Miesięcznik Ligi Obrony Kraju dla modelarzy



MODELARZ

Rok XXXIII /376/
Kwiecień 1987 r.
Cena 40 zł

4'87

KLASA F2B
Co dalej, polska akrobacjo?
str. 8

Model szybowca klasy F1E „Space-Fighter" str. 8-9

Szkolny okręt artyleryjski ORP „Mazur" str. 16-20

Bojowy Wóz Piechoty str. 25-29

PL ISSN -0137-7701
Nr ind. -36543

MODELARZ
KWIECIEŃ 1987

SPIS TREŚCI

Nasza okładka

Młodzież budująca modele balonów na ogrzane powietrze podczas zawodów w Czarnej Białostockiej.

Fot. J. Ziółkowski

Poprawa na rynku modelarskim, ale...

CSH NADAL SZUKA PRODUCENTA

Redakcja poprosiła dyrektora naczelnego Centralnej Składnicy Harcerskiej mgr. Wojciecha SZANTERA o rozmowę na temat zaopatrzenia składnic w artykuły modelarskie. Jak bowiem wiadomo, placówki CSH są monopolistami w handlu tym, czego potrzebują modelarze.

Przypomnijmy w tym miejscu, że dyrektor Szanter pracujący w CSH od 1972 r. (od 1982 r. — dyrektor naczelny) jest człowiekiem, który szczególnie zna potrzeby modelarstwa. Przez wiele lat był zawodnikiem modelarskim, przez dziesięć lat instruktorem w modelarni i kierownikiem działu modelarskiego w Stołecznym Zarządzie Wojewódzkim LOK. W ciągu trzynastu lat brał też udział w redagowaniu „Modelarza", kierując w naszym czasopiśmie działem elektroniki i zdalnego sterowania.

— Panie dyrektorze, odwiedzając jednostki podległe CSH widzimy pełne półki artykułów, które służą harcerzom. Są śpiwory, koce, namioty, mundurki i inne akcesoria harcerskie itp. Natomiast w działach modelarskich trudno nabyć poszukiwane silniki o najwyższych parametrach technicznych, papier do sklejania modeli, paliwo, balsę itp. Pozwólmy sobie na żartobliwe pytanie, nie pozbawione jednak realiów. Czy z uwagi na Pana związki z modelarzami nie powinno być odwrotnie? Czy CSH nie powinna bardziej dbać o modelarzy?

— Zarzutu nie mogę uznać. Traktujemy potrzeby naszych odbiorców jednakowo i staramy się, by wszystkie działy naszych składnic były zaopatrywane w pełni w potrzebny kupującym asortyment. Rzecz jednak w tym, że nasze placówki mogą oferować klientom tylko to, co otrzymujemy od producenta krajowego bądź sprowadzamy z zagranicy. Nasze starania o zwiększenie potrzebnego asortymentu towarów są ograniczone. Artykuły w grupie obozowo-turystycznej, mundurowej i inne, które nabywają harcerze pochodzą w olbrzymiej mierze z produkcji krajowej. Mamy tu więc w zasadzie pełne półki i szeroki wybór artykułów. Jedynie niedostatki występują jeszcze w zaspokojeniu nabywców w namioty 1—4-osobowe, plecaki na stelażach i naczynia aluminiowe. Jeżeli natomiast chodzi o to wszystko, co potrzebne jest do szczęścia to wiele materiałów, mechanizmów i urządzeń, jak wysoko sprawnościowe silniki, paliwo, szereg narzędzi i innych akcesoriów pochodziło zawsze w swej masie z importu. A jak wiadomo kraj dysponuje ciągle zbyt małymi środkami na zakup towarów poza rynkiem krajowym. Jest to jedną z przyczyn dlaczego modelarz czy majsterkowicz nie znajduje tego, co mu akurat potrzebne.

— Przed czterema laty w ramach hasła „Szukajmy producenta" Centralna Składnica Harcerska przy wsparciu organizacji społecznych, głównie LOK-u i Aeroklubu PRL zaczęła zachęcać rzemieślników, by zajęli się produkcją dla potrzeb modelarstwa. Od tamtego czasu organizuje Pan każdego roku dwie giełdy producentów modelarskich. Czy ta akcja nie przyniosła spodziewanych rezultatów?

— Przyniosła i nawet liczące się, ale chcę przypomnieć, że nie obiecywaliśmy sobie, że będzie to jedynie antidotum na nasze bolączki. Przez ostatnie lata przewinęły się wokół naszej Składnicy dziesiątki producentów. Byli tacy, którym z różnych względów nie udało się rozwinąć produkcji, ale wielu zostało. Dostarczają oni szereg potrzebnych zestawów do szkolenia modelarskiego młodzieży. Zaletą tej produkcji, dającej półfabrykaty i zestawy modeli różnych klas jest wykonywanie ich z krajowych surowców i materiałów przy zapewnieniu jednocześnie potrzebnej jakości. Warto tu odnotować, że wśród producentów jest grupa byłych modelarzy, którzy mają możliwość rozwijania swej myśli konstrukcyjnej wykorzystywania swych uzdolnień, z korzyścią dla kształcenia mło-

60-LECIE BRATNIEJ ORGANIZACJI DOSAAF



23 stycznia 1927 r. nastąpiło połączenie dwóch organizacji o charakterze wychowawczo-obronnym, a mianowicie:
— Towarzystwa współdziałania z wojskiem
— Towarzystwa przyjaciół lotnictwa i obrony przeciwlotniczej
w jedną pod nazwą OSOAWIACHIM zrzeszającą swych członków pod hasłem dobrowolnej współpracy i współdziałania na rzecz obrony narodowej, przeciwlotniczej i przeciwchemicznej.

* * *

W lutym 1940 r. OSOAWIACHIM, liczący już ponad 13 milionów członków, przeszkolił w różnych specjalnościach techniczno-obronnych 2,6 miliona obywateli, przygotowując ich do przyszłej służby w szeregach Armii Czerwonej.

* * *

W czasie Wielkiej Wojny Ojczyźnianej członkowie OSOAWIACHIM-u wnieśli

Bogdan Ludkowski prezentuje swe wyroby prezesowi ZG LOK gen. dyw. Zygmuntowi Huszczy na Giełdzie Modelarskiej w Warszawie. Z prawej: dyr. Zarządu CSH mgr Wojciech Szanter i dyr. ZG LOK ds. Szkolenia i Sportów Techniczno-Obronnych płk. mgr Kazimierz Konarski.

Fot. J. Ziółkowski



dzieży. Produkcja rzemieślnicza daje wyroby wartości około czterystu milionów rocznie, co stanowi kilka procent naszych obrotów artykułami politechnicznymi. Są to liczby liczące się, jeżeli wziąć pod uwagę, że ceny komputerów, które sprzedajemy wynoszą kilkadziesiąt, a nieraz i więcej tysięcy złotych.

— Można więc mieć nadzieję, że rzemiosło rozwiąże w końcu problem zapotrzebowań modelarzy?

— Nasze giełdy rzemieślników produkujących dla potrzeb modelarzy można porównać do targów zabawkarskich, czy podobnych specjalistycznych, jakie odbywają się w innych krajach. Duża podaż zestawów modeli oferowanych na giełdach, jak też konkretne osiągnięcia naszego rzemiosła w uruchamianiu produkcji antyimportowej (np. spora gama elementów torów, szyn, semaforów w modelarstwie kolejowym, niektóre elementy torów samochodów wyścigowych oraz sporo innych elementów i detali z różnych dziedzin modelarstwa) są istotnymi osiągnięciami rzemiosła krajowego dla modelarstwa. Nie eliminują jednak głównego niedoboru, braku rodzimej produkcji napędów modeli różnych rodzajów i klas. Ciągle jesteśmy zdani na import, jeśli chodzi o silniki spalinowe i elektryczne, silniki do modeli rakiet oraz silniki do zdalnego sterowania modeli. Ten niedobór wyżej wymienionych napędów hamuje rozwój modelarstwa polskiego wszystkich dziedzin i różnych klas. Naszym modelarzom, mówiąc żartobliwie, jest ciągle najbardziej dostępny napęd wiatrowy, a to we współczesnym modelarstwie trąci myszką i uniemożliwia postęp.

— Jakie więc wyjście?

— Aktualnie ciągle staramy się o środki na zwiększenie importu. Wiadomo jednak, że środków tych brak, a i w najbliższej przyszłości nie ulegną one zwiększeniu. Wyjście, to szukanie producentów krajowych. Rzemieślnicy mają ograniczone możliwości w rozwiązywaniu problemów konstrukcyjno-technicznych, nabywaniu maszyn i urządzeń. Mają kłopoty z nabyciem nie tylko metali kolorowych czy innych, ale też kupnem drewna, opakowań, drukiem instrukcji, napisów itp. Produkcja rzemieślnicza jest czynna i należy tworzyć jej możliwości rozwoju, gdyż będzie uzupełniać rynek obok tych wyrobów, których produkcją winny zająć się wyspecjalizowane, duże zakłady. Aktualnie, jednym z większych liczących się producentów dla modelarstwa są Lotnicze Zakłady Produkcyjno-Naprawcze APRL w Krośnie. Jest to producent, który dostarcza duże ilości dobrych materiałów, od listew modelarskich począwszy a na zestawach modeli lotniczych i modeli rakiet kończąc. Nam, handlowcom, marzy się, by powstały tego rodzaju przedsiębiorstwa. Osobiście zachęcałbym do stworzenia przedsiębiorstwa, które zajęłoby się produkcją przede wszystkim silników. Asortymentu najbardziej poszukiwanego przez modelarzy i decydującego o rozwoju modelarstwa w kraju. Kto mógłby się tym zająć? Ten, kto ma możliwości, a przede wszystkim chęci. Może np. Liga Obrony Kraju? Nie brakuje w tej organizacji rzutkich ludzi. Dlaczego więc wspólnie, w kooperacji z którąś z fabryk samochodowych nie miałoby powstać przedsiębiorstwo produkujące różnego rodzaju silniki spalinowe do napędu modeli. Korzyść dla modelarzy, dla rozwoju politechnizacji kraju oczywista, a i zyski byłyby też wymierne.

— Póki nie znajdzie się sponsor, o którym Pan marzy, proszę o informacje, jakie silniki z importu będzie CSH oferować klientom w tym roku?

— Zakontraktowaliśmy w ZSRR silniki: KMD-2,5; Raduga 7 M, Raduga 10 RU; CSTKAM 2,5; CSTKAM 1,5. Dostawy tych silników wyniosą w liczbach od 200 do 1500 sztuk. Z ZSRR sprowadzimy także modele statków, samolotów i jachtów. Zakontraktowaliśmy także niewielkie ilości silników z CSRS. Są to silniki MVVS — 1,5 D, 2,5 DF, 2,5 GF, 2,5 GRF, 3,5 GFS-RC, 3,5 GFR-RC, 6,5 GFR-RC, 6,5 GFS ABC, 6,5 GFR ABC oraz silniki na CO_2. Z Czechosłowacji sprowadzimy także świece żarowe, gaźniki, tłumiki, modele samolotów, statków oraz śmigła. Do tego trzeba dodać liczący się zakup z Chińskiej Republiki Ludowej 10 tys. silników 2,5 cm^3 samozapłonowych.

— Czy silniki te będzie można otrzymać w sprzedaży wysyłkowej?

— Jak na razie oddziały nasze, które prowadzą sprzedaż wysyłkową nie uwzględniają próśb klientów dotyczących artykułów, bądź tych, których nie przyjmuje do wysyłki poczta (paliwa, farby, artykuły szczególnie kruche itp.). Po te artykuły zapraszamy do naszych dziewiętnastu placówek specjalistycznych, w których staramy się gromadzić szeroką gamę artykułów modelarskich.

— Ale tam trzeba stać w kolejce

— Odpowiem szczerze. I nie zawsze z nadzieją, że kupimy to co chcemy.

— Tym pesymistycznym stwierdzeniem mamy zakończyć rozmowę?

— Rozwiązanie w pełni problemów modelarzy leży w rozwinięciu produkcji krajowej. Zanim to nastąpi, będziemy importować i w miarę posiadanych środków import ten zwiększać.

Rozmawiał
JAN KOPROWSKI

---

wielki wkład w umacnianie siły obronnej Związku Radzieckiego i jego ostateczne zwycięstwo nad hitlerowskim faszyzmem.

* * *

21 sierpnia 1951 r. decyzją Rady Ministrów ZSRR zmieniono nazwę organizacji na DOSAAF, tj. DOBROWOLNE STOWARZYSZENIE WSPÓŁPRACY Z WOJSKIEM, LOTNICTWEM I FLOTĄ.

* * *

W 1966 r. wspólną decyzją KC KPZR i Rady Ministrów ZSRR położono podwaliny pod rozbudowę DOSAAF, aby doskonalić pracę szkoleniową i działalność wychowawczą mógł stać się najliczniejszą w Związku Radzieckim organizacją sportowo-wychowawczo-obronną, rozwijającą m.in. różne dyscypliny sportów technicznych.

* * *

Na VIII Zjeździe DOSAAF odbytym w styczniu 1977 r. stwierdzono, że organizacja liczy już 80 mln. członków. Zapadły też wtedy decyzje w sprawie dalszego doskonalenia działalności propagandowej, wychowawczej i szkoleniowej na rzecz umacniania obronności państwa; szczególny nacisk położono na rozwój organizacji wśród młodzieży w wieku szkolnym i na konieczność jej patriotycznego wychowywania.

* * *

W 1983 r. DOSAAF zrzeszał ponad 103 mln członków (co stanowiło około 50 proc. wszystkich obywateli w wieku przedpoborowym i produkcyjnym) obejmując swym zasięgiem dziewczęta i chłopców oraz dorosłych we wszystkich republikach Kraju Rad. Już wtedy organizacja posiadała 352 000 kół kilkadziesiąt tysięcy własnych ośrodków szkoleniowych, klubów specjalistycznych i modelarni, w których szkolono rocznie ponad 40 mln osób w różnych specjalnościach. Z biegiem czasu zwiększa się liczba członków DOSAAF oraz rozszerza baza propagandowo-szkoleniowa i sportowa organizacji.

* * *

Sportowcy, członkowie DOSAAF, zdobyli już w sumie 820 tytułów mistrzów i wicemistrzów świata i Europy w różnych dziedzinach sportów technicznych (lotnictwie, sportach motorowych, żeglarskich, pływackich, wieloboju, łączności, strzelectwie i modelarstwie). Świadczy to o tym, jak znaczną uwagę poświęca się członkom organizacji i jak poważne środki łoży się na ich dalszy rozwój oraz doskonalenie.

* * *

DOSAAF wydaje corocznie setki różnych publikacji o charakterze propagandowym, wychowawczym, szkoleniowym i instruktażowo-sportowym, które kształtują wiedzę i umiejętności jej członków. Dziennikiem oficjalnym DOSAAF najliczniejszej w Związku Radzieckim organizacji społeczno-wychowawczej — jest wydawana w wielusettysięcznym nakładzie gazeta pt. „PATRIOT", docierająca do wszystkich kół, klubów i ośrodków.

J.M.







Zawody modeli balonów w Czarnej Białostockiej

Podobnie jak w latach ubiegłych i w tym roku w ostatnią niedzielę lutego odbyły się po raz siódmy w Czarnej Białostockiej, a ogólnie po raz siedemnasty na Białostoczyźnie Zawody Modeli Balonów na ogrzane powietrze. Na ostatnie zawody zgłosiła się rekordowa liczba, bo aż 103 zawodników reprezentujących woj. białostockie, łomżyńskie, suwalskie i wałbrzyskie. Przybyli na zawody modelarze podzieleni zostali na 36 zespołów. Najwięcej zawodników — 11 zespołów — wystartowało z Miejskiego Domu Kultury w Białymstoku, gdzie prace z młodzieżą budującą modele balonów prowadzi Marek Matuszelański, wysokiej klasy specjalista od sterowania dużych balonów na ogrzane powietrze. Ekipę składającą się z 10 zawodników reprezentowali uczniowie szkoły podstawowej w Radule ze swym opiekunem, nauczycielem Jerzym Stępniem. Dość liczne były też ekipy modelarzy z Chemicznej Spółdzielni Pracy z Dąbrowy Białostockiej i z Czarnej Białostockiej.

Motorem napędowym zawodów jak zwykle był Arnold Maculewicz z Czarnej Białostockiej, który w celu usprawnienia przebiegu imprezy oddał do dyspozycji komisji sędziowskiej własny komputer, co wydatnie przyspieszyło zarówno rejestrację zawodników, jak i otrzymanie wyników.

Mimo, że dobrze przygotowana — impreza nie była dla zawodników szczęśliwa. Porywisty silny wiatr rwał na kawałki wypełnione ogrzanym powietrzem modele balonów. Widziałem łzy w oczach chłopców, bezsilnych wobec tych warunków atmosferycznych. Nie pomogła naprędce zbudowana z folii wiata ani też chowanie się zawodników ze swoimi balonami za mury budynku szkolnego.

Zawirowania powietrza za budynkiem były tak duże, że aż do końca gotowe do startów balony były narażone na rozerwanie. W powietrze unosiły się balony konstrukcyjnie odporniejsze na te trudne warunki atmosferyczne, tj. zbudowane z folii oraz z bibuły wzmocnione nićmi.

Zainteresowanie zawodami mieszkańców Czarnej Białostockiej było bardzo duże. Przychodzono całymi rodzinami, by oglądać tę widowiskową imprezę młodzieżową. Miejscowi żartowali że „ludzi jak na odpuście". Mimo wspomnianych trudnych warunków atmosferycznych kilkanaście wielobarwnych balonów uniosło się w powietrze uzyskując nawet niezłe czasy lotów.

W wyniku konkurencji za najlepszych zostali uznani:
Drużyna MDK Białystok — Z. Sadowski, K. Sadowski, P. Beker — 546 pkt.
Drużyna MDK Białystok — T. Plaszyński, G. Skowroński, P. Bojanowski — 522 pkt.
Drużyna Ch.S.Pr. Dąbrowa Białostocka — T. Dudział, Z. Hakalo, P. Dudział — 516 pkt.
Drużyna Ch.S.Pr. Dąbrowa Białostocka — T. Zaworonek, L. Kutniewski, T. Stasiukiewicz — 487 pkt.
Drużyna Szkoły Podstawowej Radule — R. Nartowicz, J. Perucznik, M. Klizing — 357 pkt.
Drużyna SM „Metalowiec" w Czarnej Białostockiej — A. Patuszkarewicz, A. Piotrowski, R. Komla — 318 pkt.

Za zorganizowanie imprezy słowa podziękowania należą się Spółdzielni Mieszkaniowej „Metalowiec" w Czarnej Białostockiej i Aeroklubowi Białostockiemu, natomiast prezesowi SM „Metalowiec" Markowi Cabankowi i dyrekcji szkoły podstawowej nr 8 za przygotowanie ciepłych posiłków dla młodzieży startującej.

Na zakończenie pragnę wyrazić swoje spostrzeżenia na temat zawodów modeli balonów na ogrzane powietrze. Przypuszczam, iż nadszedł czas, aby pomyśleć o zorganizowaniu tej imprezy na szczeblu ogólnopolskim. Wiadomo nam, że podobne zawody odbywają się od lat w Gdańsku, Malborku, Krakowie, Radomiu i innych miejscowościach. I tu kieruję apel do ZCSS „Społem" o objęcie patronatu nad tą imprezą ogólnopolską. ZCSS „Społem" mając wieloletnie doświadczenie w organizowaniu Centralnych Zawodów Latawców również dobrze, moim zdaniem, zorganizowałby Ogólnopolskie Zawody Modeli Balonów.

SM.

Fot. J. Ziółkowski



W Bułgarii rozpoczęto wydawanie bogato ilustrowanego czasopisma pt. „Morskij świat". Tematycznie podobny do naszego miesięcznika „Morze", najwięcej miejsca poświęca budownictwu floty handlowej i żeglarstwu. W pierwszym numerze poświęcono też kilka stron modelarstwu okrętowemu. Nowe czasopismo wydawane jest w formacie A4, w objętości 68 stron, na grubym kredowym papierze. Cena 1 egz. wynosi 0,70 lewa.

* * *

Wydawnictwo Komunikacji NRD wznowiło edycję książki Güntera Lanitzki pt. „DIE VASA VOM 1628". Obecne rozszerzone wydanie przynosi na 152 stronach 185 ilustracji, zawiera też duży arkusz rysunku zestawieniowego tej jednostki. Zamieszczone wewnątrz rysunki i zdjęcia mogą służyć wiernemu odtworzeniu modelu tego wspaniałego okrętu. Cena książki w NRD wynosi 19,80 marki.

* * *

W numerze 4/1986 czasopisma Ministerstwa Oświaty i Wychowania pt. „Wychowanie techniczne w szkole" (ukazał się dopiero w lutym br.) zamieszczono wielostronicowy artykuł pt. „Modelarstwo kartonowe". Jego autor, N. Mączyński z Częstochowy, omawia różne aspekty wychowawcze i kształcące tego rodzaju modelarstwa na przykładach planów-wycinanek z „Małego Modelarza", przytaczając zarazem zdjęcia modeli samolotu, ciołgu i okrętu, wykonanych wg naszego miesięcznika.

* * *

Jugosłowianie nie mają swego czasopisma modelarskiego. Tematyka modelarstwa kołowego, lotniczego i okrętowego gości jedynie na łamach każdego numeru miesięcznika ABC TEHNIKE, wydawanego w Zagrzebiu. Miesięcznik ten, zbliżony tematycznie do czasopisma radzieckiego „Modelist-Konstruktor" wiele stron przeznacza zagadnieniom ogólnotechnicznym, radiowym, elektronicznym. W tym roku ABC TEHNIKE obchodzi 30-lecie swego istnienia. Zespołowi bratniej redakcji życzymy dalszych sukcesów wydawniczych drugiego trzydziestolecia pomyślnej pracy i osobistego zadowolenia.

* * *

Ponieważ w br. przypada 50-lecie jednego z najbardziej popularnych w świecie samolotów, mianowicie samolotu firmy Douglas typu DC-3 DAKOTA, znanego u nas bardziej pod mianem LI-2 — szereg zachodnich czasopism modelarskich publikuje plany tej konstrukcji. Przy okazji przypominamy więc, że nasza redakcja opublikowała ten plan już dawno, mianowicie w „Planach Modelarskich" nr 42/1971.

* * *

Jeden z najstarszych i najbardziej znanych w Wiedniu sklepów modelarskich przy Wiedner Hauptstrasse 66 założył Josef Sperl w 1936 r. W latach sześćdziesiątych placówkę przejął jego syn i prowadził ją do roku 1986 kiedy to z powodu przejścia na emeryturę musiał sprzedać sklep P. Freisingerowi. Nowy właściciel, kierując się względami tradycji oraz reklamy, zachował starą nazwę SPERL MAGAZIN MODELLE.

* * *

Niewiele oryginalnych modeli okrętów z okresu średniowiecza zachowało się do naszych czasów. Jednym z nich jest statek kataloński z 1450 r. (Katalonische NAO) przechowywany obecnie w Muzeum w Rotterdamie, który doczekał się wielu opracowań modelarskich. W „Modelarzu" był on zamieszczony w nr. 11 i 12/1962, a ostatnio ukazał się w NRD-owskim miesięczniku „Modellbau-Heute" nr 2/1986.

* * *

Gdański Oddział KAW wydał kolejną książkę znanego popularyzatora spraw morskich kmdr. Eugeniusza Koczorowskiego pt. „Ludzie od masztów i żagli". Pozycja zawiera ilustracje przedstawiające warunki bytowania i służby marynarzy epoki żaglowców oraz ciekawe przypowieści i opisy wielu zwyczajów morskich.

Zdalnie kierowane modele balonów na ogrzane powietrze



Domeną naszych czasów jest ciągły rozwój i powstawanie nowych rodzajów modelarstwa. I tak rozwój sportu balonowego doprowadził do narodzin modelarstwa balonowego. Oprócz budowy latających modeli sterowców i balonów gazowych szczególnie popularna jest w krajach zachodnich budowa zdalnie kierowanych modeli balonów na ogrzane powietrze. Dziedziną tą zajmują się nie tylko ludzie związani z baloniarstwem, ale także ci, którzy pragną przeżyć romantyczną przygodę. Doskonałą okazją ku temu są pokazy, zawody oraz mistrzostwa na szczeblu międzynarodowym.

O tym jak duże jest zainteresowanie tą dziedziną modelarstwa, świadczy powstanie Międzynarodowej Modelarskiej Spółki Aeronautycznej IMAV z siedzibą w RFN, której działalność zaspakaja potrzeby hobbystów. Gotowe modele aerostatów buduje firma erefenowska GEFA-Flug (właścicielem jest K. L. Busemeyer). Podobne przedsiębiorstwa wykonują akcesoria modelarskie w Szwajcarii oraz Holandii. Z powodu wysokiej ceny gotowego modelu balonu na ogrzane powietrze bez aparatury (średnio od 3 do 4 tysięcy DM). Wielu modelarzy wykonuje samodzielnie swoje modele zakupując tylko niektóre podzespoły. Z pomocą przychodzą im coraz częstsze w prasie modelarskiej publikacje.

Budowa omawianych modeli jest nieskomplikowana. Składają się z trzech zasadniczych podzespołów — powłoki, palnika oraz miniaturowego kosza z wyposażeniem. Powłoka uszyta jest z kilku pionowych pasów nylonowych tkaniny impregnowanej, używanej do budowy dużych balonów. Dzięki zastosowaniu ww. materiałów wytrzymałość termiczna powłoki w zależności od rodzaju sięga do 120 — 140°C. Dół powłoki, gdzie występuje ze względu na bliskość płomienia najwyższa temperatura, chroniony jest pasem z niepalnego materiału NOMEX. Elementami wzmacniającymi i przenoszącymi siły są taśmy naszyte na złączach pionowych pasów i zakończone w dole powłoki stalowymi linkami. Pojemność części nośnej zależy od wielkości modelu i jest tak dobrana, aby umożliwić loty przy temperaturze otoczenia powyżej 20°C. Sięga ona przeważnie od 15 do 60 m³.

Palnik umocowany na lekkiej ramie łączącej powłokę z koszem jest najtrudniejszym konstrukcyjnie zespołem modelu. Zadaniem jego jest ogrzewanie powietrza dostarczanego do wnętrza powłoki. Wydajność palnika zależy od wielkości modelu i wynosi od 25 000 do 60 000 kcal/h. Palnik składający

dokończenie na str. 24



PROGRAM AKROBACJI MODELI ZDALNIE STEROWANYCH KLASY F3A

Opis figur akrobacji

Wszystkie figury akrobacji powinny rozpoczynać się i kończyć lotem prostoliniowym. Przy wykonywaniu figur centralnych kurs modelu powinien być taki sam przy wejściu i wyjściu z figury, natomiast przy wykonywaniu figur skrajnych model zmienia przy wyjściu kurs na przeciwny względem tego, jakim leciał w chwili wejścia w daną figurę.

Jeżeli nie ustalono inaczej, zarówno wejście w figurę, jak i wyjście z niej powinno nastąpić na tej samej wysokości. We wszystkich figurach akrobacji, zawierających więcej niż jedną pętlę, średnica i położenie wykonywanych pętli powinno być jednakowe. Podobnie we wszystkich figurach akrobacji, zawierających więcej niż jedną beczkę, prędkość wykonywania powinna być taka sama. Wszystkie kolejne beczki powinny być wykonywane na tej samej wysokości i kursie. We wszystkich figurach zawierających półbeczki i ćwierćbeczki należy zachować krótkie pauzy o jednakowej długości zarówno przed rozpoczęciem, jak i po zakończeniu każdej, chyba że istnieją inne ustalenia. Każde odstępstwo od tych zasad spowoduje obniżenie oceny.

1. Avalanche

Model odrywa się i wykonuje pełną półpętlę wewnętrzną w górę, w górnym punkcie półpętli wykonuje pełną beczkę szybką, w lewo lub prawo, powraca do normalnego położenia i wykonuje drugą półpętlę wewnętrzną w dół, po czym wychodzi z figury w locie poziomym zachowując kurs, którym leciał w chwili wejścia.

Ocenę obniża się jeżeli:
1. Pętla nie była kołowa,
2. Kurs modelu uległ zmianie podczas wykonywania pętli,
3. Model wisiał na skrzydle podczas wykonywania pętli,
4. W czasie wykonywania beczki szybkiej obrót modelu wokół osi podłużnej nie wynosił dokładnie 360°,
5. Beczka nie była szybka (autorotacyjna).

Uwaga: beczka szybka jest to autorotacja modelu wokół osi podłużnej po linii spiralnej skierowanej poziomo. Model wykonuje figurę z bardzo dużą prędkością obrotową i przy dużym dodatnim lub ujemnym kącie natarcia. Jeżeli model wykonuje ją tylko wzdłuż swej osi, beczka nie jest szybka.

. Półósemka kubańska odwrócona

Model leci lotem wznoszącym pod kątem 45°, wykonuje półbeczkę, a następnie część pętli wewnętrznej w dół i powraca do lotu poziomego.

Ocenę obniża się, jeżeli:
1. Model nie leciał lotem wznoszącym pod kątem 45° przed rozpoczęciem półbeczki.
2. Nastąpiła zmiana kierunku lotu podczas wykonywania półbeczki.
3. Pętla nie była kołowa.

3. Beczka powolna — sterowana

Model wykonuje beczkę w zwolnionym tempie z pełnym obrotem wokół osi podłużnej, w lewo lub w prawo.

Ocenę obniża się, jeżeli:
1. Nastąpiła zmiana kierunku lotu.
2. Nastąpiła zmiana wysokości lotu.
3. Prędkość wykonywania beczki nie była stała.
4. Model nie wykonał obrotu wokół osi podłużnej dokładnie o kąt 360°.

4. Przewrót (w prawo lub w lewo z poprawką na wiatr)

Model wznosi się pionowo w górę, wykonuje zwrot o 180° w połączeniu ze ślizgiem na skrzydło w dowolnym kierunku, nurkuje i przechodzi z powrotem do lotu poziomego w kierunku przeciwnym do tego, jaki miał w momencie wejścia w figurę.

Ocenę obniża się, jeżeli:
1. Model przed i po zwrocie nie znajdował się w położeniu pionowym.
2. Model nie wykonał zwrotu dokładnie o 180°.

5. Pętla kwadratowa z czterema półbeczkami

Model wznosi się w górę i wykonuje pełną pętlę kwadratową z półbeczkami pośrodku każdego boku kwadratu, po czym wychodzi z figury w locie poziomym zachowując kurs, którym leciał w chwili wejścia.

Ocenę obniża się, jeżeli:
1. Pętla nie była kwadratowa.
2. Półbeczki nie wykonywane były dokładnie o 180°.
3. Skrzydło podczas każdej ćwiartki pętli nie było poziome — wisiało.
4. Nastąpiła zmiana kierunku lotu podczas wykonywania półbeczek i pętli.
5. Odcinki lotu prostoliniowego w kwadracie nie miały jednakowej długości.

6. Immelmann (zawrót)

Model wykonuje półpętlę wewnętrzną w górę a następnie natychmiast wykonuje półbeczkę i powraca do lotu poziomego w kierunku przeciwnym do tego, jaki miał w chwili wejścia w figurę oraz na wysokości większej niż przy wejściu.

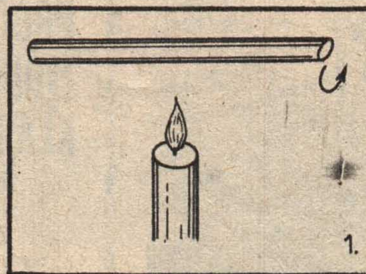
Ocenę obniża się, jeżeli:
1. Nastąpiła zmiana kierunku lotu podczas wykonywania półpętli i półbeczki.
2. Półbeczka nie jest wykonywana bezpośrednio po półpętli.

7. Trzy pętle zewnętrzne

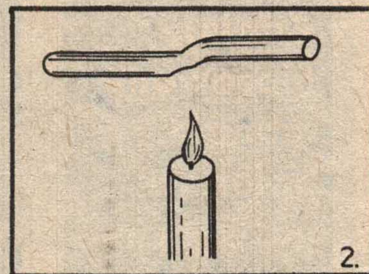
Model wykonuje lot w dół i trzy pętle zewnętrzne w dół. Wszystkie pętle muszą być kołowe i muszą się nakładać na siebie.

dokończenie na str. 10

Elementy z ramek modeli wykonanych techniką wtryskową

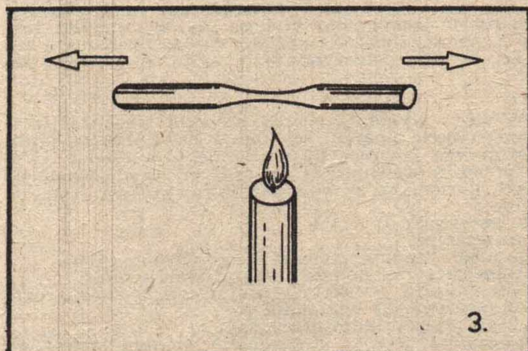


Rozgrzewanie pręta

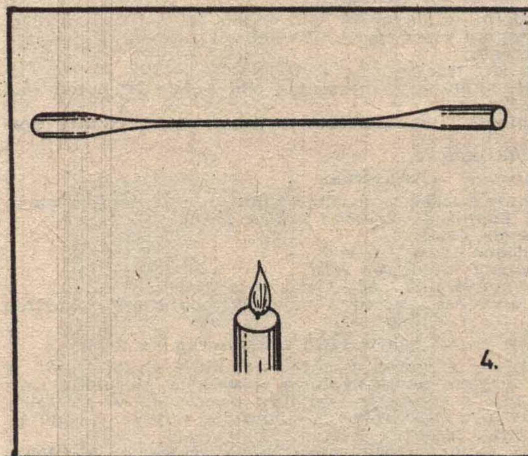


Mięknięcie

MAGDALENA I MARIUSZ WŁOCZYSIAKOWIE



Początek rozciągania



Rozciąganie (z dala od płomienia)

Każdy model samolotu wykonany techniką wtryskową jest w stanie surowym, to znaczy po wyjęciu z opakowania, osadzony w siatce ramek. Powstają one w trakcie procesu produkcji wyprasek — w wykonanej pełnej wyprasce wypełniają kanaliki doprowadzające tworzywo do miejsc w formie stanowiących przestrzeń dla elementów gotowego modelu. W ten sposób tworzy się układ ramek utrzymujących razem elementy jednej wypraski i chroniący je przed uszkodzeniami mechanicznymi lub ewentualnym zagubieniem drobniejszych części.

Ponieważ materiał, z którego wykonany jest model, jest identyczny z materiałem ramek — stanowią one idealny surowiec do domowej produkcji dodatkowych elementów modelu lub też do przygotowania podzespołów zupełnie nowego samolotu.

To co wykorzystujemy w ramce, to bardzo cienkie pręty o przekroju kołowym, które mogą zostać spożytkowane jako między innymi elementy kratownicy kadłuba. Odpowiednie rozciągnięcie prostego odcinka ramki spowoduje powstanie elementu o średnicy mniejszej niż średnica włosa ludzkiego. Z kolei odpowiednie przygotowanie ramki do rozciągania umożliwia otrzymanie elementów o przekroju eliptycznym, płaskim lub kołowym.

Aby dokonać rozciągnięcia ramki, nie są potrzebne żadne wyszukane przyrządy. Wystarczą własne ręce i źródło ciepła, którym może być zapalona świeca lub palnik kuchenki gazowej. Do obróbki wybieramy względnie długi (7—10 cm) odcinek ramki, aby zapobiec ewentualnemu parzeniu palców. Umieszczamy go nad płomieniem (rys. 1) i obracamy, dzięki czemu tworzywo nagrzeje się równomiernie ze wszystkich stron i przy rozciąganiu nie pęknie. Nie należy trzymać ramki zbyt blisko płomienia, gdyż bardzo łatwo może nastąpić stopienie tworzywa i samoczynne przerwanie ciągłości jej fragmentu. Po paru chwilach tworzywo zacznie mięknąć (rys. 2) i zmieniać wygląd. Początkowo stanie się matowe, jakby pokryte nalotem. Gdy nabierze połysku i zmięknie dostatecznie (rys. 3), rozciągamy ramkę (rys. 4). Jeżeli ramka była wystarczająco rozgrzana, nie powinniśmy mieć trudności w uzyskaniu nitki tworzywa o grubości włosa i długości nawet do dwóch metrów.

Częstym początkowo zerwaniom tworzywa w tej fazie rozciągania może zapobiec natychmiastowe odsunięcie fragmentu ramki od ognia, gdy tylko zaczynamy ją rozciągać; pręt o mniejszej średnicy łatwiej się topi w określonej temperaturze niż pręt o dużej średnicy. Ważny jest też odpowiedni dobór siły i prędkości rozciągania — od tego zależy średnica otrzymanego pręta lub włosa. Jest to jednak coś, co nabywa się z praktyką i trudno tu podawać konkretne wskazówki. Należy tylko pamiętać, by prędkość rozciągania była w miarę jednakowa, przy-

AKTUALNOŚCI MODELARSTWA LOTNICZEGO I KOSMICZNEGO





● W sierpniu i wrześniu ubiegłego roku trzykrotnie był bity rekord świata odległości lotu modelu zdalnie sterowanego z silnikiem elektrycznym klasy F3E„S" (nr 60). Najpierw wynik 14,8 km uzyskała Tamara Wojenko z ZSRR, następnie 27,2 km Helmut Meyer z RFN i wreszcie wynik 29,5 km osiągnął Anatol Dubieniecki z ZSRR. Poprzedni rekord 6,93 km ustanowiony w 1985 roku należał do naszego zawodnika Grzegorza Peszke z Aeroklubu Podkarpackiego w Krośnie.

● W dniu 27 lutego odbyły się posiedzenia Podkomisji Instruktorskiej i Sportowej Aeroklubu PRL. Przedmiotem obrad był projekt nowego programu szkolenia modelarskiego, organizacja tegorocznych kursów instruktorskich, przygotowania organizacyjne do tegorocznych zawodów, nowelizacja przepisów sportowych modelarstwa lotniczego i kosmicznego, oraz przygotowania ekip modelarzy do zawodów międzynarodowych.

● G. Aghem z Włoch ustanowił nowy rekord świata odległości lotu w obwodzie zamkniętym 1239 km modelem samolotu zdalnie sterowanego z napędem tłokowym. Poprzedni rekord, wynoszący 765 km, należał do Amerykanina M.L. Hilla.

● Nowy rekord świata prędkości lotu 79,39 km/h w klasie modeli wodnosamolotów z napędem gumowym ustanowił w ub.r. Borys Krasnorutski z ZSRR. Jest to wynik lepszy o ponad 4 km/h od wyniku naszego modelarza Bronisława Malczyka z Aeroklubu Krakowskiego, wielokrotnego rekordzisty świata w tej klasie modeli.

● Tamara Wojtenko z ZSRR dwukrotnie biła rekord wysokości lotu modelu zdalnie sterowanego z napędem elektrycznym klasy F3A„S" (nr 61). Pierwszy wynik wynosił 974 m, a drugi 1236 m. Poprzedni rekord świata 707,42 m — należał również do zawodnika radzieckiego.

● W całorocznym współzawodnictwie pomiędzy sekcjami modelarstwa aeroklubów regionalnych pierwsze miejsce i puchar przechodni Wicepremiera Rządu zdobyła Sekcja Modelarstwa Lotniczego i Kosmicznego Aeroklubu Ostrowskiego kierowana przez Leszka Kwarcińskiego, znanego zawodnika w klasie modeli prędkościowych na uwięzi. Na miejscu drugim uplasowała się sekcja Aeroklubu Śląskiego kierowana przez Łucję Oślizło, a na miejscu trzecim znalazła się sekcja modelarska Aeroklubu

najmniej w jego początkowej fazie.

Łatwość rozciągania, grubość gotowego włosa oraz jego długość zależą też w pewnym stopniu od rodzaju obrabianego tworzywa. Najlepiej rozciąga się tworzywo przezroczyste, co jest prawdopodobnie spowodowane brakiem wszelkiego rodzaju domieszek barwiących.

Wyciągnięty włos tworzywa jest materiałem bezkonkurencyjnym, któremu nie dorówna żaden drut, nici czy inne materiały stosowane w budowie modeli. Może być wykorzystany do sporządzania całego asortymentu części i podzespołów: linek antenowych, rękojeści, uchwytów, luf karabinów maszynowych, osi ruchomych zawiasów, stopni, drabinek, cienkich zastrzałów, kratownic kadłuba, olinowania mocującego i usztywniającego (tak kratownice jak i płaty wielopłatów), przewodów i rurek silników i instalacji silnikowych, linek napędu sterów, szprych kół, prowadnic odsuwanych osłon kabiny, elementów podwozia, dźwigni wyposażenia kabin, rurek Pitota, haków do lądowania na lotniskowcach, linek zwalniających bomby, linek hamulcowych kół, masztów antenowych, elementów konstrukcyjnych sterów i klap, że nie wspomnę o ogromnych możliwościach zastosowania przy budowie dioram, wozów pancernych, statków i okrętów.

Uwagi na temat zastosowania niektórych profilów Epplera w skrzydłach modeli klasy F1A

Do obliczeń optymalizacyjnych modelu szybowca F1A przyjmujemy profil skrzydła E 61, co wymaga pewnego wyjaśnienia, ponieważ mogłoby to wydawać się niezrozumiałe z tego względu, że profil E 471 ma mniejszy opór minimalny profilowy ($C_{xp} \cong 0{,}0132$), podczas gdy profil E 61 ma minimalny opór profilowy nieco większy ($C_{xp} \cong 0{,}0148$).

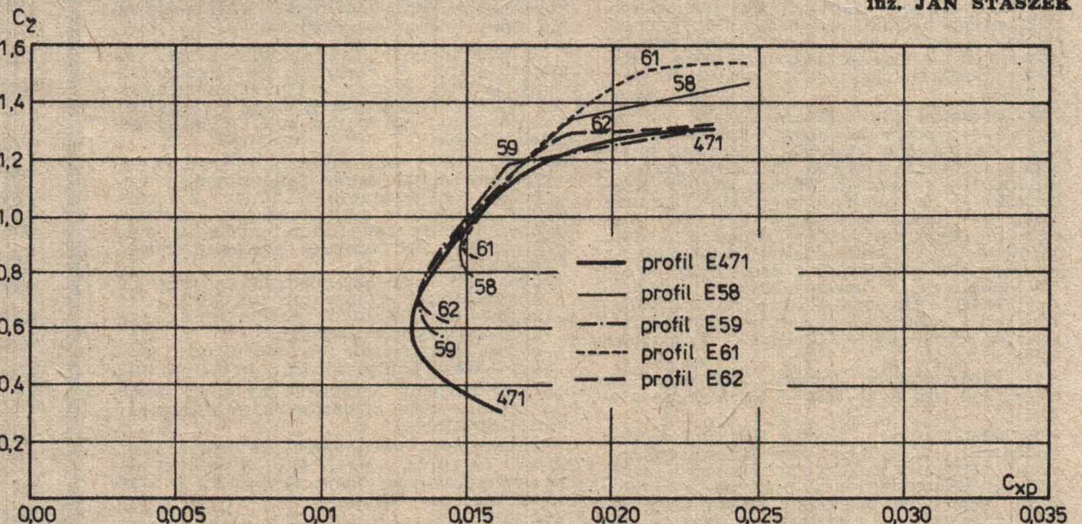
Ta pozorna niekonsekwencja wynika z głębszej analizy charakterystyk obydwu profilów. Ze wstępnych bowiem danych obliczeń wynika, że nasz model powinien latać przy współczynniku siły nośnej $C_z > 1{,}0$ i porównanie oporów profilowych przy tych wartościach współczynnika C_z wypada na korzyść profilu E 61, który ma przy $C_z = 1{,}1$ mniejszy opór profilowy ($C_{xp} \cong 0{,}0162$), podczas gdy profil E 471 ma wtedy $C_{xp} \cong 0{,}0164$. Różnica jest niewielka, ale powiększa się ona przy wzroście współczynnika C_z i na przykład przy $C_z = 1{,}2$ współczynnik oporu profilowego E 61 wynosi $C_{xp} \cong 0{,}0171$, podczas gdy dla profilu E 471 jest on wtedy większy, osiągając wartość $C_{xp} \cong 0{,}0178$. Ponieważ opór indukowany C_{xi} jest w obydwu przypadkach taki sam (gdyż jest zależny od takiej samej wartości współczynnika C_z), więc w końcowym wyniku otrzymujemy lepsze własności lotu z profilem E 61 niż z profilem E 471.

W zakresie współczynników $C_z \cong 1{,}1$ otrzymalibyśmy jeszcze lepsze wyniki stosując profil E 59, jednak jego opór profilowy bardzo szybko rośnie jeszcze przed przekroczeniem wartości $C_z = 1{,}2$, podczas gdy biegunowa profilu E 61 zachowuje korzystny, płynny przebieg aż do wartości $C_z > 1{,}5$ gwarantując dobre własności lotne przy małych prędkościach.

Wyniki tej analizy dobrze charakteryzuje rysunek, na którym naniesiono biegunowe kilku rozpatrywanych profilów (E 58, E 59, E 61, E 62 oraz E 471). Z krzywych tych widać, że poniżej $C_z = 0{,}7$ najmniejszy opór profilowy ma profil E 471, zaś w zakresie $C_z = 0{,}7$ do $C_z \cong 1{,}15$ lepszy jest profil E 59, natomiast powyżej $C_z \cong 1{,}15$ najlepszy jest profil E 61 i to aż do $C_z = 1{,}45$.

Porównanie to wykonano dla badań przy liczbie $R_e = 80\,000$ dla wszystkich rozważanych profilów. Przy niższych liczbach Reynoldsa wyniki są podobne wykazując wyższość profilu E 61 przy liczbach $R_e = 50\,000$ oraz $R_e = 30\,000$.

inż. JAN STASZEK



Rys.1 Porównanie biegunowych kilku profilów przy $R_e = 80\,000$ oraz $\lambda = \infty$

Warszawskiego kierowana przez znanego zawodnika Jerzego Kosińskiego. Łącznie sklasyfikowane zostały wszystkie 42 sekcje modelarskie. Ostatnie miejsca zajęły sekcje Aeroklubu Rybnickiego, Tatrzańskiego, Jeleniogórskiego i Elbląskiego.

● W nowopowstałym Aeroklubie Konińskim utworzono na początku b.r. Sekcję Modelarstwa Lotniczego i Kosmicznego. Jest to 44 sekcja działająca przy aeroklubie regionalnym. Zarząd nowej sekcji podjął starania nad uruchomieniem działalności Ośrodka Sekcji Modelarstwa Lotniczego i Kosmicznego oraz zrzeszeniem wszystkich modelarni lotniczych województwa konińskiego.

● Na pierwsze w tym roku Międzynarodowe Zawody w Modelarstwie Kosmicznym, które zostaną rozegrane w kwietniu (20—24) w Bułgarii w miejscowości Stanko Dimitrow, udaje się ekipa Aeroklubu PRL w składzie: D. Jocher, H. Tadajewski, A. Drążkowski, R. Drążkowski, W. Krzywiński, J. Samek, Z. Durczok, M. Michalecki, A. Opoczko. Kierownikiem ekipy będzie L. Kwarciński, trenerem H. Meller, sędzią Z. Janecki. W składzie ekipy znajdzie się także przedstawiciel „Modelarza" redaktor Stefan Smolis.

● Centralna Składnica Harcerska sprowadzi z Chińskiej Republiki Ludowej 10 tysięcy sztuk silników spalinowych z samoczynnym zapłonem o pojemności 2,5 ccm. Miejmy nadzieję, że import silników złagodzi trudności, na jakie natrafiają instruktorzy w szkoleniu modelarskim. Silniki znajdą się w sprzedaży w najbliższych dniach.

● W dniu 28 lutego b.r. odbyło się posiedzenie Centralnej Komisji Modelarstwa Lotniczego i Kosmicznego Aeroklubu PRL. Tematem obrad były następujące zagadnienia: ocena działalności modelarskiej za rok 1986, w tym analiza działalności modelarskiej w przodujących (Aeroklub Ostrowski i Śląski) i znajdujących się na końcu tabeli współzawodnictwa (Aeroklub Rybnicki, Tatrzański, Jeleniogórski, Elbląski) sekcjach modelarstwa aeroklubów regionalnych; stan przygotowania organizacji Mistrzostw Europy Modeli Halowych oraz Mistrzostw Państw Socjalistycznych w Modelarstwie Kosmicznym, które będą organizowane w Polsce; projekt planu imprez międzynarodowych organizowanych w Polsce w latach 1987—90; sprawozdanie z posiedzenia Biura CIAM-FAI oraz główne kierunki działalności modelarskiej w 1987 roku.

● Najlepsi modelarze z Aeroklubu PRL otrzymali nowoczesne szesnastokanałowe aparatury do zdalnego sterowania modeli szybowców i makiet. Aparatury firmy austriackiej „Webra" pracujące w systemie PCM zaopatrzone są w urządzenia do programowania.

● Wzorem innych dyscyplin sportu, także i w modelarstwie prowadzi się klasyfikację sportową. W związku z wynikami uzyskanymi w ub.r. następujący zawodnicy zostali sklasyfikowani w modelarstwie lotniczym i kosmicznym do klasy mistrzowskiej międzynarodowej: G. Peszke, B. Malczyk, M. Kaziród, L. Podgórski, H. Stecyk, T. Chojnacki, A. Rachwał, G. Nowakowski, S. Jurczeniak, R. Gołubowski, Cz. Ziber, W. Maciołek, A. Drążkowski, A. Łyżniak, W. Tendera, P. Zawada.

KLASA F2B

Co dalej, polska akrobacjo?

W sezonie 1986 nasi akrobaci-uwięziowcy zmierzyli się dwukrotnie z silnymi przeciwnikami. W Charkowie podczas Mistrzostw KDL-ów oraz w Pecs — Mistrzostwa Świata '86.

O tym, jak wypadli w obu imprezach, czytaliśmy w „Modelarzu" i „Skrzydlatej Polsce". Dla przypomnienia — w Charkowie zajęli miejsca 3, 5 i 10 oraz drugie drużynowo (dwa medale) na 24 zawodników i 8 ekip, natomiast w Pecs — miejsca 20, 28 i 41 i drużynowo 9 wśród prawie 60 zawodników. Ponadto niżej podpisany startował w międzynarodowych zawodach „Nogrod Kupa — F2B '86" zajmując drugiej miejsce (26 zawodników z 4 krajów).

Źle to czy dobrze? Relacje z Charkowa są jednoznaczne — sukces! Sprawozdania z Pecs utrzymane są w różnym tonie, Stefan Smolis („Modelarz" 11/86) jest w zasadzie usatysfakcjonowany naszymi wynikami, chociaż spodziewał się, że będzie lepiej. Natomiast mgr Paweł Włodarczyk (S.P. 51—52/86) pisze: „...Słabo, poniżej oczekiwań wypadli nasi akrobaci...". Czytelnicy obu czasopism mogą więc zapytać, jaki jest właściwie poziom polskiej akrobacji? Dobry, średni czy słaby? Latają coraz lepiej czy też gorzej? itd. Jako bezpośrednio zainteresowany, postaram się trochę rozwiać te wątpliwości.

Na początek kilka faktów. Jeszcze nie tak dawno — o czym niektórzy jakoś zapomnieli — nasi najlepsi akrobaci zajmowali miejsca w czwartej i piątej dziesiątce podczas mistrzostw świata (najlepszy Stefan Kraszewski — 34 miejsce w Hradec Kralove 1976), a podczas mistrzostw KDL-ów również nie liczyliśmy się w walce o medale zarówno indywidualnie jak i zespołowo. Aż do roku 1980 wygrywali z nami Czesi, Węgrzy, Bułgarzy, a nawet niektórzy zawodnicy z NRD. Drugorzędni akrobaci z Czechosłowacji i Austrii zdobywali medalowe miejsca na mistrzostwach Polski. Tak przecież było.

W Mistrzostwach Świata 1980 najlepszy Polak był już 24, w 1982 — 16, a w Pecs — 20.

W Mistrzostwach Świata 1984 Polacy nie startowali. W latach 1982—86 w mistrzostwach KDL-ów Polacy zdobyli trzy medale srebrne zespołowo i dwa brązowe indywidualnie. Postęp jest wyraźny. Muszą się z nami liczyć nie tylko Bułgarzy i Węgrzy, ale nawet aktualni wicemistrzowie Europy — Czesi. To są fakty i nikt nie może ich nie dostrzegać.

Czy w Pecs mogło być lepiej? Tak. Zakładając, że komisja byłaby właściwa (sprawa tej komisji sędziowskiej nie została jeszcze zakończona) i nasi zawodnicy polecieliby najlepiej, jak potrafią. Wtedy zamiast miejsc 20...41 moglibyśmy zająć przypuszczalnie miejsca 13...35 i drużynowo 6. I to wszystko, co mogliśmy osiągnąć. Nic więcej. Ale... nie można nie zauważyć, że L. Compostella (mistrz Europy) był w Pecs 12, Henk de Jong (II wicemistrz Europy) — 23, Ove Anderssen (I wicemistrz Europy) — dopiero 29 itd. Rosjanie, Chińczycy i Amerykanie zajęli pierwsze 10 miejsc i ta dziesiątka jeszcze długo będzie dla nas zamknięta (jeżeli nie na zawsze). Po prostu na to nas nie stać i trzeba ten fakt przyjąć do wiadomości. Dlaczego?

Odpowiedź jest dość prosta. Rosjanie, Chińczycy i Amerykanie trenują znacznie więcej niż my, każdy z nich wykonał już po kilka tysięcy lotów treningowych. Saleniek (ZSRR) w ciągu dwóch sezonów zaliczył ponad 2000 lotów (!), czyli więcej niż każdy z naszych czołowych modelarzy podczas całej swojej kariery zawodniczej. Zawodnicy Kraju Rad od kwietnia trenowali na obozach przygotowawczych. Amerykanie mają wieloletnie tradycje w tej klasie, szerokie zaplecze i najlepszy sprzęt dostępny bez ograniczeń. Budują kilka modeli rocznie z gotowych elementów (skrzydła, usterzenie, układy sterowania itd.) i następnie wybierają najlepszy. Chińczycy również dużo trenują i również posiadają dobry sprzęt; silniki OS 40 i OS 45, linki itd., itd.

A Polacy? W 1979 roku czołówka otrzymała bardzo dobre jak na tamte czasy silniki produkcji austriackiej HP 40, na których wprawdzie nie startował żaden czołowy zawodnik świata (ale dobre i to). To wszystko. Startujemy więc na sprzęcie prywatnym. To trzeba docenić.

W ubiegłym roku czołówka otrzymała najlepsze aktualnie silniki produkcji włoskiej ST.60. Jednakże rezultatów tej dostawy można oczekiwać dopiero za dwa lata. Tyle trwa średnio proces „przestawienia się" zawodnika na silnik innego typu. Częste kłopoty paliwowe oraz warunki klimatyczne w Polsce ograniczają możliwości treningowe do pół roku — średnio około 100 lotów.

Co więc dalej? „Tak krawiec kraje, jak materii staje". W obecnych warunkach możemy jedynie walczyć o utrzymanie zdobytej, wysokiej pozycji w Europie Wschodniej. To możemy i na to nas stać. A jeżeli będziemy mieli:

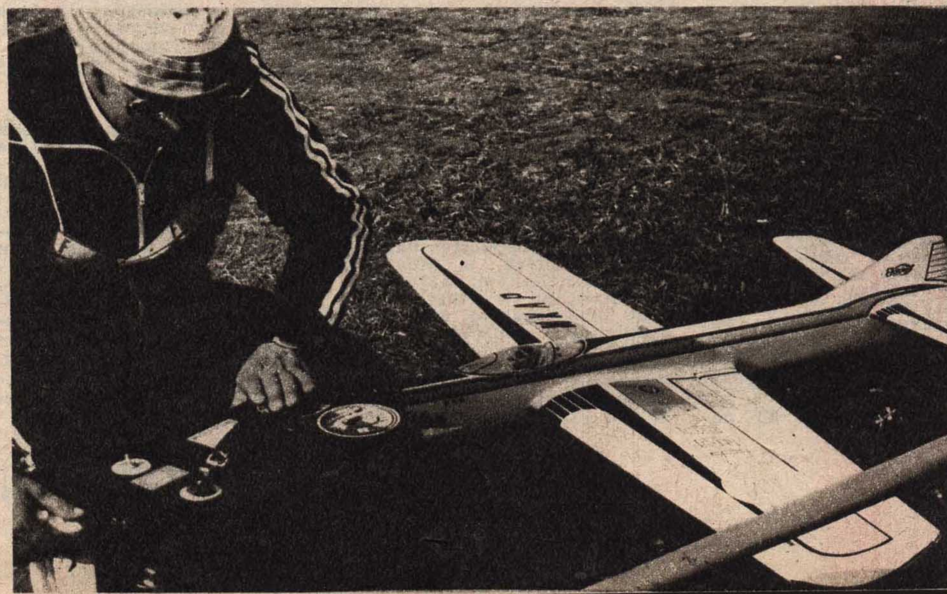
- obozy kadry (nie mylić z 3—4 dniowymi sprawdzianami kadry połączonymi z wyborem reprezentacji),
- 5—6 dobrych i równorzędnych zawodników, tak by rywalizacja pomiędzy nimi prowadziła do wzrostu poziomu sportowego,
- uznanego sędziego międzynarodowego w mistrzostwach świata lub Europy,
- zapewniony udział w poważnych imprezach międzynarodowych,
- ciągłe zaopatrzenie w dobry (nie musi być bardzo dobry) sprzęt i materiały itd...

...wtedy możemy oczekiwać po kilku latach nawiązania walki z czołówką europejską, a nawet światową.

Wielokrotnie powtarzałem, że medale kosztują i to coraz więcej. Kto inwestuje, ten je potem zdobywa. Sami zawodnicy — amatorzy tego nie dokonają.

Wbrew utartym poglądom Polak potrafi pracować, ale w tym wypadku potrzebny jest ponadto odpowiedni PROGRAM, a następnie jego realizacja. Są to już sprawy organizacyjne. Potem będzie można wymagać rezultatów.

PIOTR ZAWADA



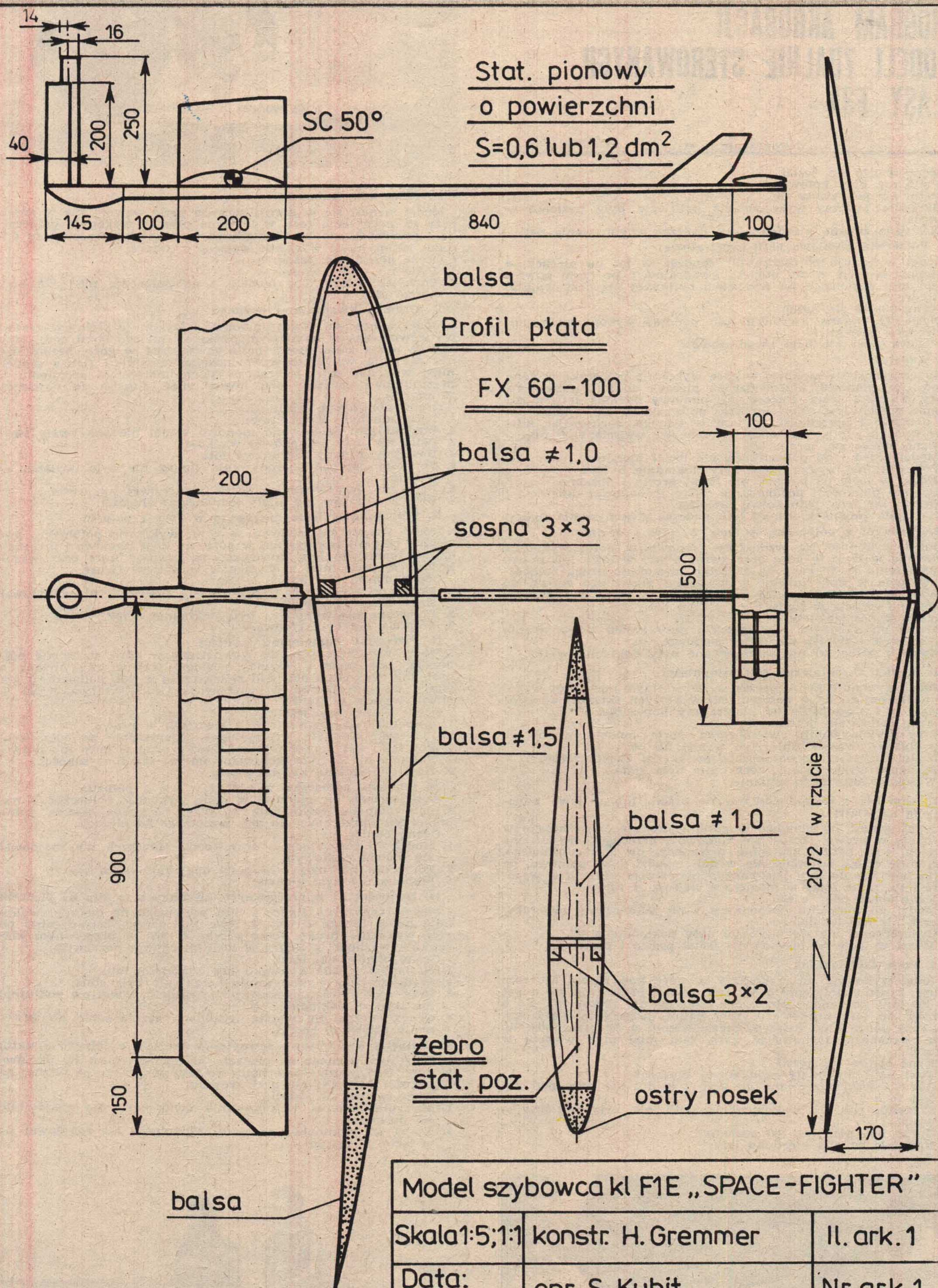
MODEL SZYBOWCA KLASY F1E „SPACE-FIGHTER"

Na ostatnich Mistrzostwach Europy, rozegranych w ubiegłym roku w Wasserkuppe (RFN), zarówno indywidualnie jak i drużynowo triumfowali modelarze z Czechosłowacji. Zwyciężył Pavel Stloukal przed Szwajcarem Schellaufem i drugim modelarzem z Czechosłowacji Jarosławem Machem. W Wasserkuppe startowali również Polacy, ale bez powodzenia. Czołowi zawodnicy mistrzostw walczyli tzw. „szybkimi" modelami, gdyż podczas konkursu wiał wiatr z prędkością 8—15 m/s. W takich warunkach szanse uzyskania dobrego wyniku miały modele o zwartej konstrukcji, ciężkie, nierzadko wyposażone w laminarny profil płata. Modele Stloukala i Macha publikowane były w nr. 10/1986 czeskiego „Modelara". My natomiast przedstawiamy plan ciekawego modelu klasy F1E opracowanego przez Hansa Gremmera, modelarza z RFN. Model „SPACE-FIGHTER" skonstruowany został z myślą o startach w silnym wietrze. Ma pojedynczy wznios płata łączonego na język, a także możliwość wymiany statecznika pionowego na inny, o mniejszej powierzchni. W stateczniku poziomym konstruktor zastosował symetryczny profil o ostrym nosku.

Model wyróżnia się dobrymi własnościami zawodniczymi.

Na podstawie „Thermik Sense" opracował

S. KUBIT



Model szybowca kl F1E „SPACE-FIGHTER”		
Skala 1:5; 1:1	konstr. H. Gremmer	Il. ark. 1
Data: 1987. 01. 27	opr. S. Kubit	Nr ark. 1

PROGRAM AKROBACJI MODELI ZDALNIE STEROWANYCH KLASY F3A

dokończenie ze str. 5

Ocenę obniża się, jeżeli:
1. Pętle nie były kołowe.
2. Pętle nie pokrywały się.
3. Skrzydła podczas wykonywania pętli nie były poziomo — wisiały.
4. Nastąpiła zmiana kierunku lotu podczas wykonywania pętli.

8. Półbeczka z połową pętli kwadratowej

Model wykonuje półbeczkę przechodząc w lot na plecach, a następnie w locie w dół półpętli kwadratowej, po czym powraca do lotu poziomego na wysokości mniejszej niż przy wejściu w figurę.

Ocenę obniża się, jeżeli:
1. Nastąpiła zmiana kierunku lotu podczas wykonywania półbeczki i półpętli.
2. Połowa pętli nie była kwadratowa.

9. Kapelusz

Model wznosi się pionowo w górę wykonuje półbeczkę w górę, wznosi się pionowo, przechodzi na plecach do lotu poziomego, który ma taką samą długość jak pionowy odcinek lotu a następnie wykonuje nurkowanie oraz półbeczkę w dół, schodzi dalej pionowo i przechodzi do lotu poziomego, zachowując kurs oraz wysokość lotu, jaki miał w momencie wejścia w figurę.

Ocenę obniża się, jeżeli:
1. Model przed i po półbeczkach nie leciał pionowo.
2. Półbeczki nie wykonywane były dokładnie o 180°.
3. Model w locie na plecach nie leciał prosto i poziomo.
4. Odcinki pionowe i poziome nie miały jednakowej długości.
5. Beczki nie były jednakowej długości.
6. Nastąpiła zmiana kierunku lotu podczas wykonywania figury.

10. Przewrót z półbeczką w locie w górę i w dół

Model wykonuje lot wznoszący pionowo w górę, wykonuje półbeczkę w locie w górę oraz zwrot o 180° w lewo lub prawo w połączeniu ze ślizgiem na skrzydło, wykonuje drugą półbeczkę w locie w dół, nurkuje a następnie przechodzi znowu do lotu poziomego w kierunku przeciwnym do tego, jaki miał w momencie wejścia w figurę.

Ocenę obniża się, jeżeli:
1. Model do momentu rozpoczęcia i przy końcu wykonywania półbeczek i zwrotu nie leciał pionowo.
2. Zwrot i półbeczki nie wykonywane były dokładnie o 180°.

11. Beczka akcentowana czterostopniowa

Model wykonuje pełną beczkę o 360°, zatrzymując obrót wokół osi podłużnej co 90° w położeniach, w których skrzydła są równoległe lub prostopadłe do płaszczyzny horyzontu.

Ocenę obniża się, jeżeli:
1. Przy wykonywaniu ćwierćbeczek obrót modelu wokół osi podłużnej wynosił mniej lub więcej niż 90°.
2. Model nie zatrzymywał obrotu po każdej ćwierćbeczce.
3. Prędkość wykonywania beczki nie była stała.
4. Wysokość lotu uległa zmianie.

12. Kapelusz z ćwierćbeczkami (w prawo lub w lewo z poprawką na wiatr)

Model wznosi się pionowo w górę, wykonuje ćwierćbeczkę w lewo lub w prawo, wznosi się pionowo i przechodzi do lotu na plecach, robi pauzę, następnie przechodzi do lotu nurkowego, wykonuje drugą ćwierćbeczkę w dół, schodzi dalej pionowo, po czym powraca do lotu poziomego, zachowując kurs oraz wysokość lotu, jakie miał w momencie wejścia w figurę.

Ocenę obniża się, jeżeli:
1. Model do momentu rozpoczęcia i po zakończeniu ćwierćbeczek nie leciał pionowo.
2. Ćwierćbeczki nie wykonywane były dokładnie o 90°.
3. Model w locie na plecach nie leciał prosto i poziomo.

13. Pętla sześciokątna

Model wykonuje lot wznoszący w górę pod kątem 60°, robi pauzę, zmienia położenie o 60°, robi pauzę, przestawia się o kąt 60° do lotu poziomego plecowego, robi pauzę, przestawia się o kąt 60° do lotu nurkowego, robi pauzę, przestawia się o kąt 60°, robi pauzę i po dalszym przestawieniu o 60° przechodzi do lotu poziomego, zachowując kurs, jaki miał przy wejściu w figurę.

Ocenę obniża się, jeżeli:
1. Boki pętli nie miały jednakowej długości.
2. Odcinki lotu skierowane do góry i w dół nie były pod kątem 60°.
3. Skrzydła podczas wykonywania pętli nie były poziomo — wisiały.
4. Górny bok pętli nie był poziomy.
5. Nastąpiła zmiana kierunku lotu.



14. Półósemka kubańska

Model wznosi się w górę i zaczyna pętlę wewnętrzną w górę, przy 45° pochylenia toru w locie na plecach wykonuje półbeczkę i przechodzi do lotu poziomego w kierunku przeciwnym do tego, jakim leciał w chwili wejścia w figurę.

Ocenę obniża się, jeżeli:
1. Pętla nie była kołowa.
2. Pochylenie toru lotu modelu i po\ półbeczce nie było pod kątem 45°.

15. Ósemka kwadratowa pozioma

Model wznosi się w górę pionowo i wykonuje pętlę kwadratową wewnętrzną w najniższym punkcie trzeciego boku pętli, wykonuje pełną kwadratową pętlę zewnętrzną w górę, bezpośrednio za pętlą wewnętrzną. W każdym narożniku figury model musi wykonać ostry zakręt, o jak najmniejszym promieniu a prostoliniowe odcinki toru muszą mieć długość co najmniej 20 metrów.

Ocenę obniża się, jeżeli:
1. Pętle nie były kwadratowe.
2. Odcinki lotu skierowano pionowo w dół nie pokrywały się.
3. Pętle nie były jednakowej wielkości.
4. Nastąpiły zmiany kierunków lotu.
5. Skrzydło podczas wykonywania figury nie było poziomo — wisiało.
6. Pętle nie były wykonywane na jednakowej wysokości.
7. Boki kwadratów nie miały jednakowej długości.

16. Półbeczka w locie pionowym w górę z półpętlą

Model wznosi się pionowo w górę, wykonuje półbeczkę, następnie półpętli zewnętrznej w górę, nurkuje pionowo i przechodzi następnie do lotu poziomego zachowując kurs oraz wysokość lotu, jakie miał w momencie wejścia w figurę.

Ocenę obniża się, jeżeli:
1. Model do rozpoczęcia i przy końcu półbeczki nie znajdował się w locie pionowym.
2. Półbeczka nie wykonana była dokładnie o 180°.
3. Półpętla nie była kołowa.

17. Podwójny immelmann (zawrót)

Model wykonuje półpętlę wewnętrzną w górę, następnie półbeczkę, leci około 1 sekundy poziomo wzdłuż linii prostej, a następnie wykonuje pół pętli zewnętrznej w dół, półbeczkę i powraca do lotu poziomego zachowując kurs, którym leciał w chwili wejścia w figurę.

Ocenę obniża się, jeżeli:
1. Półpętla była przesunięta w lewo lub w prawo.
2. Półbeczki nie były wykonywane bezpośrednio po półpętlach.
3. Półbeczki były przesunięte od linii prostej w lewo lub prawo.
4. Półpętle nie były wykonywane na tej samej wysokości.
5. Nastąpiła zmiana kierunku lotu.

18. Pionowa półbeczka w górę i w dół z półpętlą

Model wznosi się pionowo w górę, wykonuje półbeczkę, a następnie półpętlę zewnętrzną w górę, następnie jeszcze jedną półbeczkę i przechodzi do lotu poziomego na plecach.

Ocenę obniża się, jeżeli:
1. Model do rozpoczęcia i przy końcu półbeczek nie znajdował się w locie pionowym.
2. Półbeczka nie była wykonana dokładnie o 180°.
3. Półpętla nie była kołowa.

19. Dwie beczki w przeciwnych kierunkach (z lotu na plecach)

Model rozpoczyna figurę z lotu poziomego na plecach; wykonuje pełną beczkę o 360° w lewo lub prawo, bezpośrednio po niej wykonuje drugą pełną beczkę o 360° w przeciwnym kierunku i wychodzi z figury w locie plecowym poziomym.

Ocenę obniża się, jeżeli:
1. Nastąpiła zmiana kierunku lub wysokości lotu.
2. Prędkość przy wykonywaniu beczki nie była stała.
3. Przy wykonywaniu beczek obrót modelu wokół osi podłużnej nie wynosił dokładnie 360°.
4. Druga beczka nie została wykonana bezpośrednio po wykonaniu pierwszej beczki.

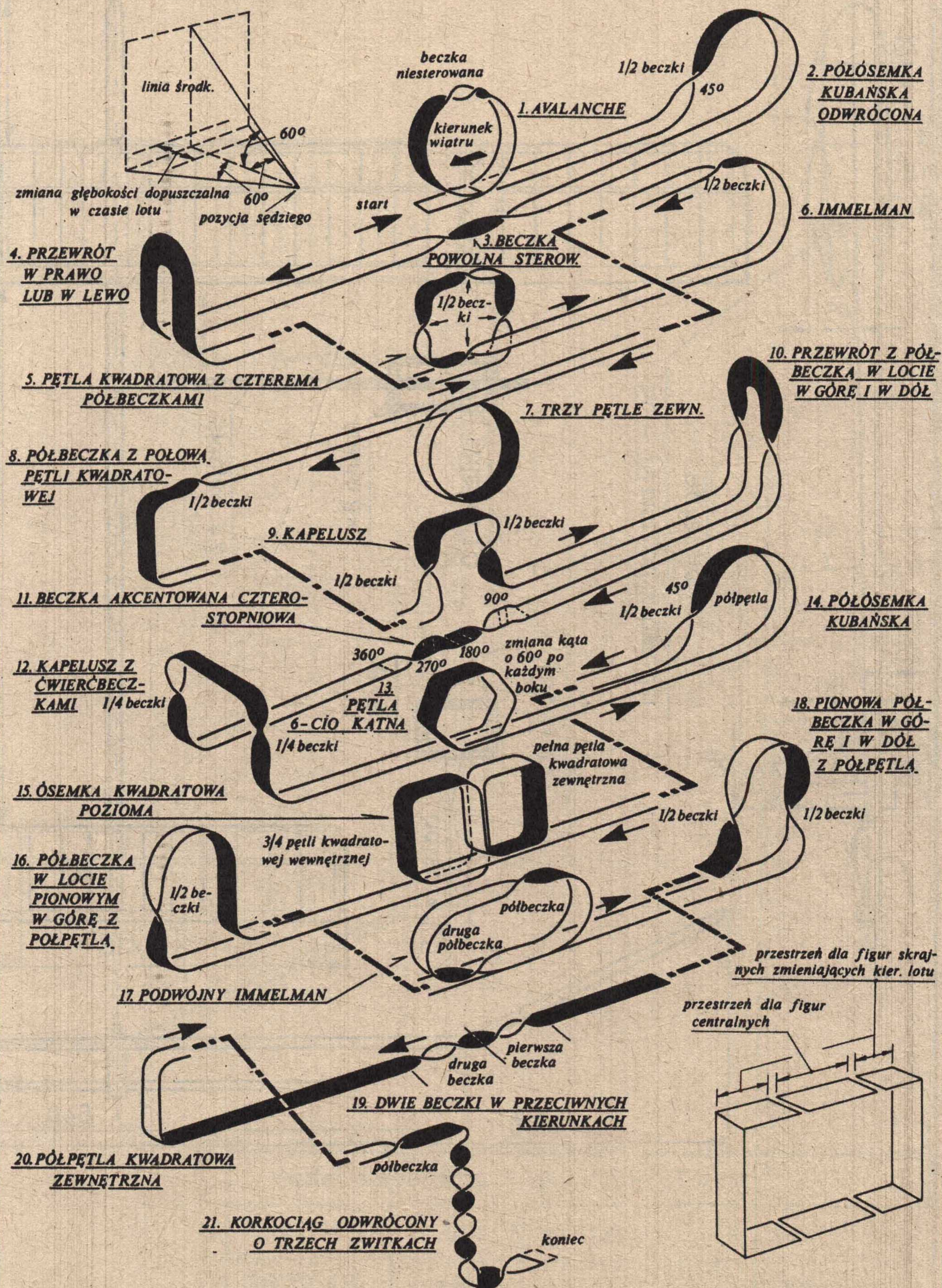
20. Półpętla kwadratowa zewnętrzna (wejście z dolnego punktu)

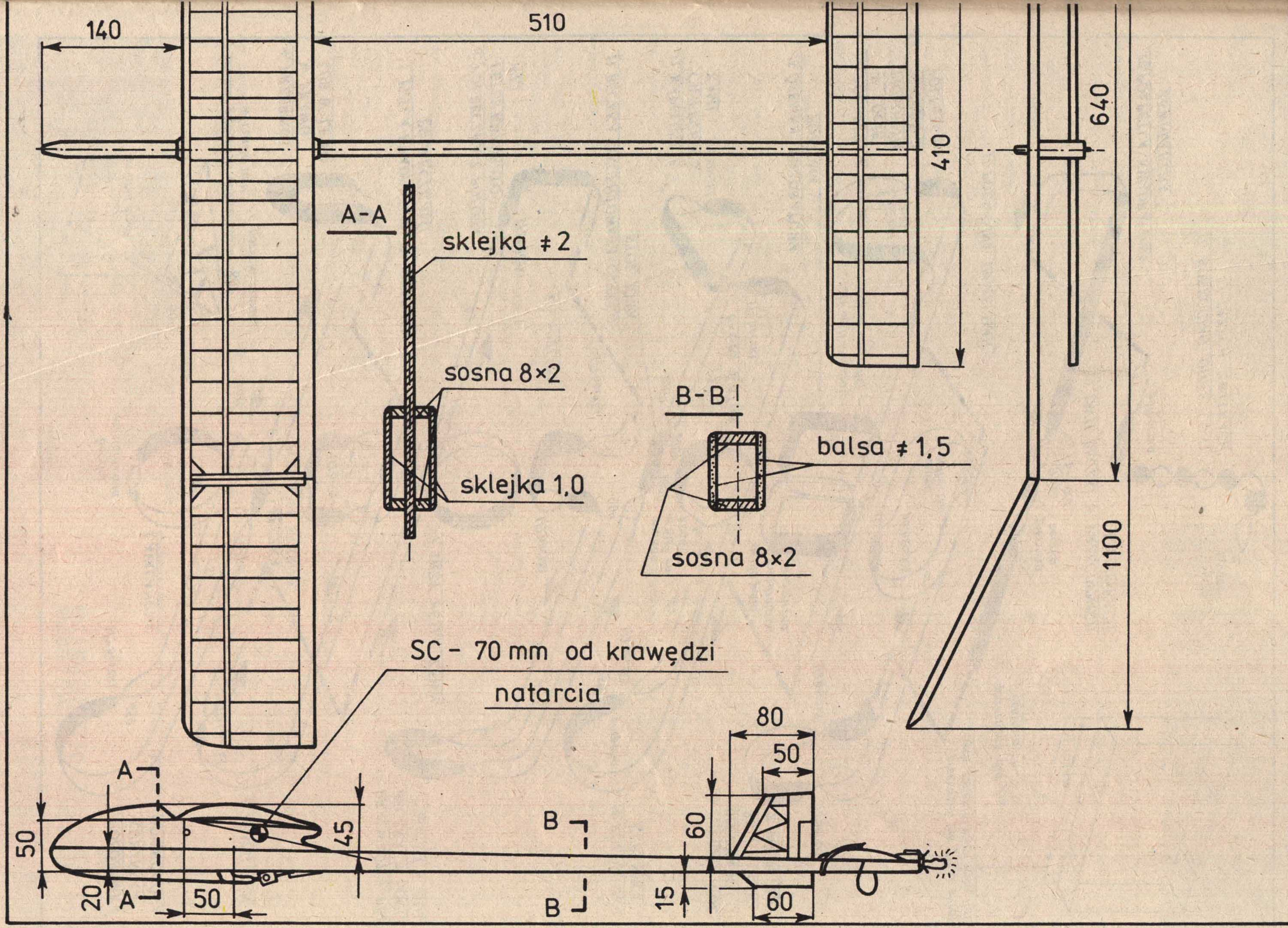
Model leci poziomo na plecach; następnie wznosi się pionowo w górę, robi pauzę i przechodzi do lotu poziomego po prostej na wysokości większej niż przy wejściu.

Ocenę obniża się, jeżeli:
1. Skrzydło podczas wykonywania ćwierćpętli nie znajdowało się poziomo.
2. Model po wykonaniu pierwszej ćwierćpętli nie znajdował się w locie pionowym.

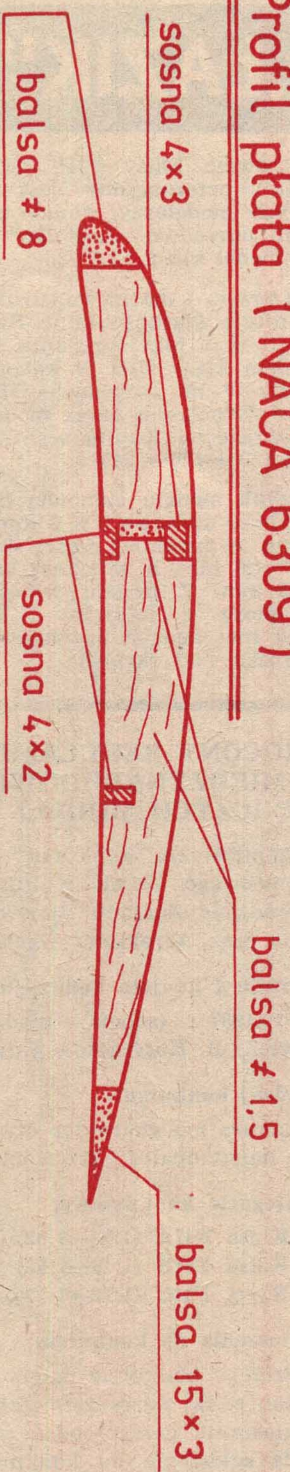


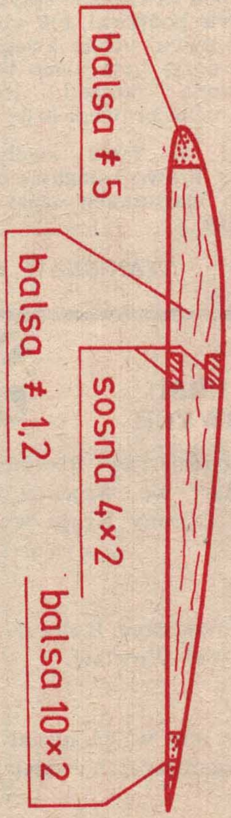


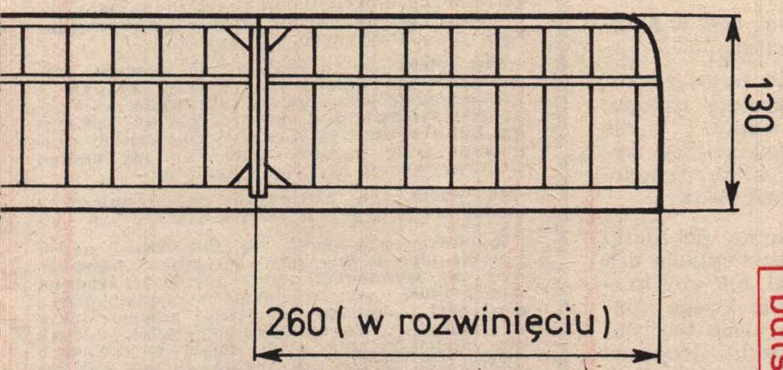

linia środk.
60°
zmiana głębokości dopuszczalna w czasie lotu
60°
pozycja sędziego
beczka niesterowana
1. AVALANCHE
kierunek wiatru
1/2 beczki
45°
2. PÓŁÓSEMKA KUBAŃSKA ODWRÓCONA
1/2 beczki
6. IMMELMAN
start
3. BECZKA POWOLNA STEROW.
4. PRZEWRÓT W PRAWO LUB W LEWO
1/2 beczki
5. PĘTLA KWADRATOWA Z CZTEREMA PÓŁBECZKAMI
10. PRZEWRÓT Z PÓŁBECZKĄ W LOCIE W GÓRĘ I W DÓŁ
7. TRZY PĘTLE ZEWN.
8. PÓŁBECZKA Z POŁOWĄ PĘTLI KWADRATOWEJ
1/2 beczki
9. KAPELUSZ
1/2 beczki
1/2 beczki
11. BECZKA AKCENTOWANA CZTEROSTOPNIOWA
90°
45°
1/2 beczki
półpętla
14. PÓŁÓSEMKA KUBAŃSKA
360°
270°
180°
zmiana kąta o 60° po każdym boku
12. KAPELUSZ Z ĆWIERĆBECZKAMI
1/4 beczki
13. PĘTLA 6-CIO KĄTNA
1/4 beczki
18. PIONOWA PÓŁBECZKA W GÓRĘ I W DÓŁ Z PÓŁPĘTLĄ
pełna pętla kwadratowa zewnętrzna
15. ÓSEMKA KWADRATOWA POZIOMA
1/2 beczki
1/2 beczki
3/4 pętli kwadratowej wewnętrznej
16. PÓŁBECZKA W LOCIE PIONOWYM W GÓRĘ Z POŁPĘTLĄ
1/2 beczki
półbeczka
druga półbeczka
17. PODWÓJNY IMMELMAN
przestrzeń dla figur skrajnych zmieniających kier. lotu
przestrzeń dla figur centralnych
pierwsza beczka
druga beczka
19. DWIE BECZKI W PRZECIWNYCH KIERUNKACH
20. PÓŁPĘTLA KWADRATOWA ZEWNĘTRZNA
półbeczka
21. KORKOCIĄG ODWRÓCONY O TRZECH ZWITKACH
koniec



140
510
410
640
A-A
sklejka ≠ 2
sosna 8×2
sklejka 1,0
B-B
balsa ≠ 1,5
sosna 8×2
1100
SC - 70 mm od krawędzi natarcia
80
50
A
A
50
45
B
B
60
20
50
15
60





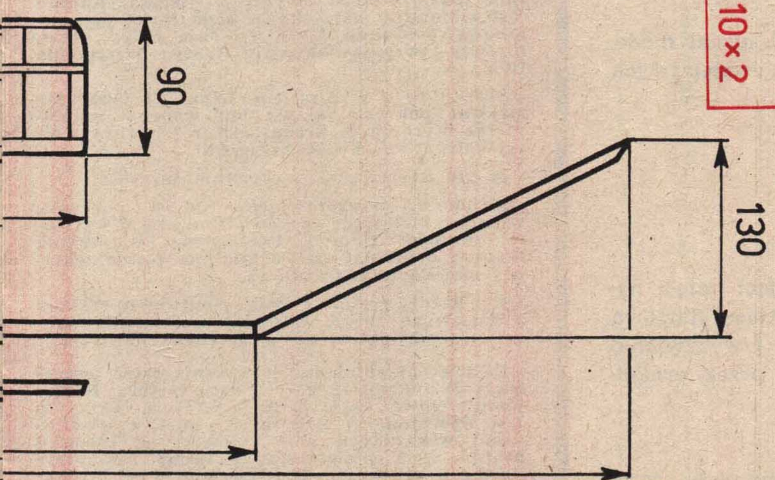


$S_{pł} = 14,3\ dm^2$

$S_{Stat} = 3,7\ dm^2$

$S_{całk} = 18,0\ dm^2$

Masa modelu = 250 g



Model szybowca klasy F1H „Łazik”		
Podz. 1:5	konstr. S. Kubit	Il. ark. 1
86.12.18	kreślił	Nr ark. 1

Szkolny model szybowca SK-X8

„ŁAZIK"

Szybowiec klasy F1H SK-X8 „Łazik" przeznaczony jest dla młodych modelarzy, którzy zbudowali uprzednio „Jaskółkę" lub inny model klasy F1A1/2.

Ma prostą i mocną konstrukcję oraz niezłe własności lotne. Świadczy o tym fakt wygrania tym modelem klasy F1H w kategorii młodzików na zawodach OPEN '86 we Wrocławiu przez modelarza Wojciecha Kubita wynikiem 105 + 120 + 120 = 345 s.

Kadłub modelu stanowią dwie podłużnice sosnowe 8 × 2 mm oklejone w przedniej części sklejką ≠ 1,0 mm, a w tylnej balsą ≠ 1,5 mm. Z przodu wklejona jest płoza z lotniczej sklejki ≠ 2,0 mm będąca równocześnie wieżyczką pod skrzydło.

Skrzydło modelu nie dzielone, wyposażone jest w sprawdzony, gruby profil NACA 6309. Budując skrzydło warto zwrócić uwagę na staranne wypełnienie odpadkami z balsy ≠ 1,5 przestrzeni między dźwigarami. Zwiększa to znacznie wytrzymałość konstrukcji. Stateczniki mają klasyczną konstrukcję sosnowo-balsową.

Model wyposażony jest w autopilot i determalizator.

Pokrycie stanowi żółto-czerwona japonka, trzykrotnie cellonowana. Po cellonowaniu skrzydło i statecznik poziomy należy wysezonować przez kilka tygodni na prostej desce montażowej.

Po przymocowaniu do deski trzeba pod krawędzie spływu uch podstawić podpórki, tak aby krawędź spływu ucha lewego (patrząc z góry) była nieco bardziej podniesiona aniżeli krawędź spływu ucha prawego (o 2÷3 mm).

Model w locie swobodnym krąży w prawo osiągając w spokojnych warunkach czasy lotów około 100 s.

STANISŁAW KUBIT

SKRÓCONY REGULAMIN VII MIĘDZYNARODOWEGO KONKURSU LOTNICZYCH MODELI PLASTYKOWYCH



Organizatorem konkursu jest Klub Modelarstwa Redukcyjnego Dzielnicowego Domu Kultury „Śródmieście" we Wrocławiu przy współudziale Zarządu Wojewódzkiego Ligi Obrony Kraju we Wrocławiu oraz Aeroklubu Wrocławskiego.

Termin i miejsce konkursu.

09-10.1987 r. (sobota — niedziela) Dzielnicowy Dom Kultury „Śródmieście", ul. Kosynierów Gdyńskich 59, 51-686 Wrocław.

Rodzaj konkursu.

Konkurs ma charakter otwarty. Mogą w nim wziąć udział modelarze indywidualni i zrzeszeni w różnych organizacjach modelarskich.

Kategorie konkursowe.

1. Klasa F4IA (1:24—1:32)
2. Klasa F4IB (1:48—1:50)
3. Klasa F4IC (1:72—1:100).

Zgłoszenia do konkursu.

Udział w konkursie należy zgłaszać na piśmie podając: imię i nazwisko, wiek, adres zamieszkania, typ modelu oraz klasę startową. W zgłoszeniu należy podać zapotrzebowanie na nocleg i wyżywienie. Każde zgłoszenie do konkursu będzie potwierdzone przez organizatora.

Przyjmowanie modeli.

Zgłoszone na piśmie modele przyjmowane będą w dniu 09.05. 1987 r., w godzinach 8.00—11.00 w miejscu imprezy. Modele nie zgłoszone w określonym terminie lub dostarczone po godzinie 11.00, nie będą przyjęte do konkursu.

U W A G A! — Szczegółowy regulamin konkursu posiadają Zarządy Wojewódzkie Ligi Obrony Kraju, Zarządy Regionalne Aeroklubów PRL oraz organizator.

KOMITET ORGANIZACYJNY

MODEL SZYBOWCA KLASY F1A „851"

Konstruktor: Ivan Horejsi

Szybowiec „851" konstrukcji Ivana Horejsiego, znanego reprezentanta Czechosłowacji, przeznaczony jest do startów w spokojnych warunkach atmosferycznych.

Nie poleca się go modelaxzom młodym, rozpoczynającym karierę zawodniczą. Zgodnie z opinią konstruktora model taki wykorzystywany jest zaledwie 2—3 razy rocznie do wykonania kilku lotów i to wówczas, gdy zawody rozpoczynają się wcześnie rano, lub gdy kończą się dogrywkami późnym wieczorem.

W warunkach zbliżonych do atermicznych model osiąga czasy lotów 205—210 s.

Z chwilą pojawienia się najsłabszej nawet termiki jego użycie jest zbyteczne i niewskazane. Na wymienione dwa, trzy starty rocznie model musi być utrzymany w stanie ciągłej gotowości technicznej związanej przecież także z treningiem (okresowymi oblotami). Jednak dla modelarzy biorących udział w zawodach o większej randze, tak krajowych jak i zagranicznych, model tego typu może być nieodzownym atutem w rozegraniu rannych kolejek lotów. Należy więc dobrze rozważyć, czy niemały wkład pracy w nasz model przyniesie spodziewany zysk. Sama budowa modelu nie jest najłatwiejsza. Skrzydło o dużej rozpiętości jest bardziej narażone na momenty zginające i skręcające — jego głębokość i grubość profilu jest przecież mniejsza. Trzeba go wyraźnie wzmocnić — a to wpłynie na wzrost masy. Duży problem tkwi w stateczności podłużnej. Model nie może w żadnym przypadku pompować, po wyczepieniu musi płynnie przejść do lotu ślizgowego, a ewentualne wahanie wytłumić. Przy regulacji do obszernego krążenia (czas okręgu 60—80 s) można dużo stracić na wysokości i wynik będzie gorszy od osiągniętego zwykłym modelem do „taktycznego" latania.

Model o dużym wydłużeniu nie powinien być wyważony „na styk" — bo może to spowodować straty.

BUDOWA

Kadłub — ma płozę wyciętą z topolowej deski o grubości 15 mm obustronnie oklejonej sklejką 1 mm. Tylną część kadłuba tworzy rurka z laminatu epoksydowo-węglowego ważąca 20 g.

Mechanizm determalizatora pochodzi z wyzwalacza fotograficznego. Jest on całkowicie schowany w kadłubie, co umożliwia płaska spirala użyta zamiast zwykłego ślimaka. Kadłub jest malowany natryskowo białą farbą poliuretanową produkcji NRD, co daje ładny efekt, niestety przy zwiększeniu masy, szczególnie tyłu.

Skrzydło — z profilem Lepp AL-28(33) ma sztywne pokrycie — jest budowane w szablonie ze styropianu. Średni ciężar właściwy użytej balsy wynosi 0,10—0,11 g/cm³.

A oto krótki opis wykonania skrzydła.

Najpierw przygotowujemy płyty pokrycia, wraz z sosnowymi czy świerkowymi dźwigarami (grubość 1 mm), laminujemy je szklaną tkaniną o gramaturze 30 g/m² na płycie szklanej metodą podciśnieniową.

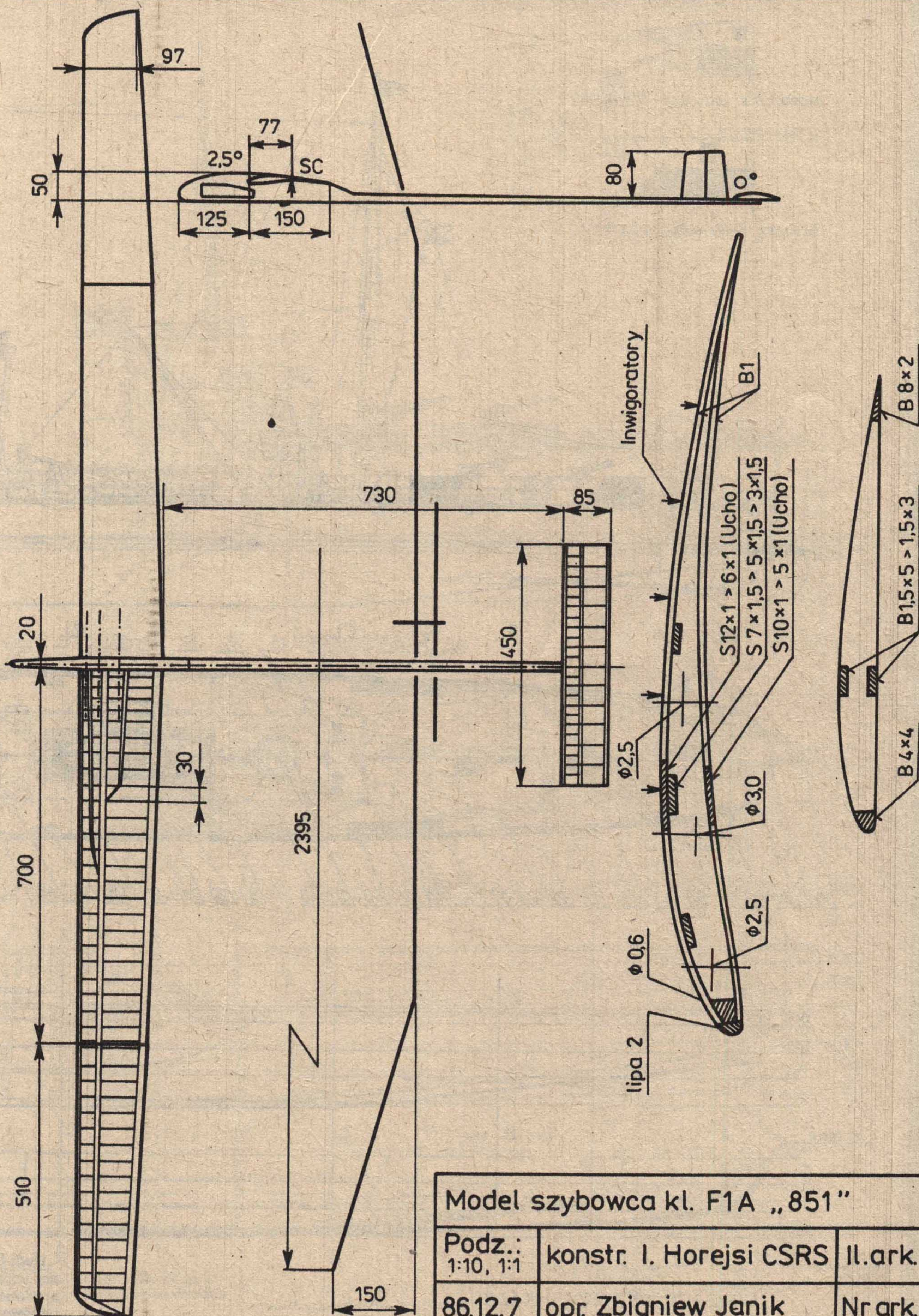
Dla każdej części skrzydła montujemy szkielet z balsowych żeber, balsowej części listwy natarcia i wewnętrznego wypełnienia dźwigara.

Szkielet przyklejamy na spodnią część pokrycia i zamykamy z góry górną częścią. Doklejamy lipową część listwy natarcia. Skrzydło jest wyważone w tulburator z nici, a w miejscach wskazanych przez strzałki na rysunku profilu w 5 inwigatorów z taśmy samoprzylepnej o przekroju 0,1 × 1,5 mm. Czy inwigatory pomagają, nie wiadomo, ale chyba nie szkodzą. Gotowe skrzydło waży 190 g.

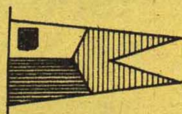
Statecznik poziomy — o konwencjonalnej konstrukcji krytej papierem — masa 7 g.

Zachowanie płaszczyzny skrzydła nie jest idealne, ale wystarcza do płaskiego krążenia. Obie części zewnętrzne ucha mają ujemne zwichrzenie po 1 mm, a obie części środpłata — równy kąt.

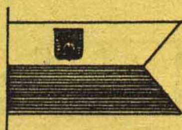
Opracował: ZBIGNIEW JANIK



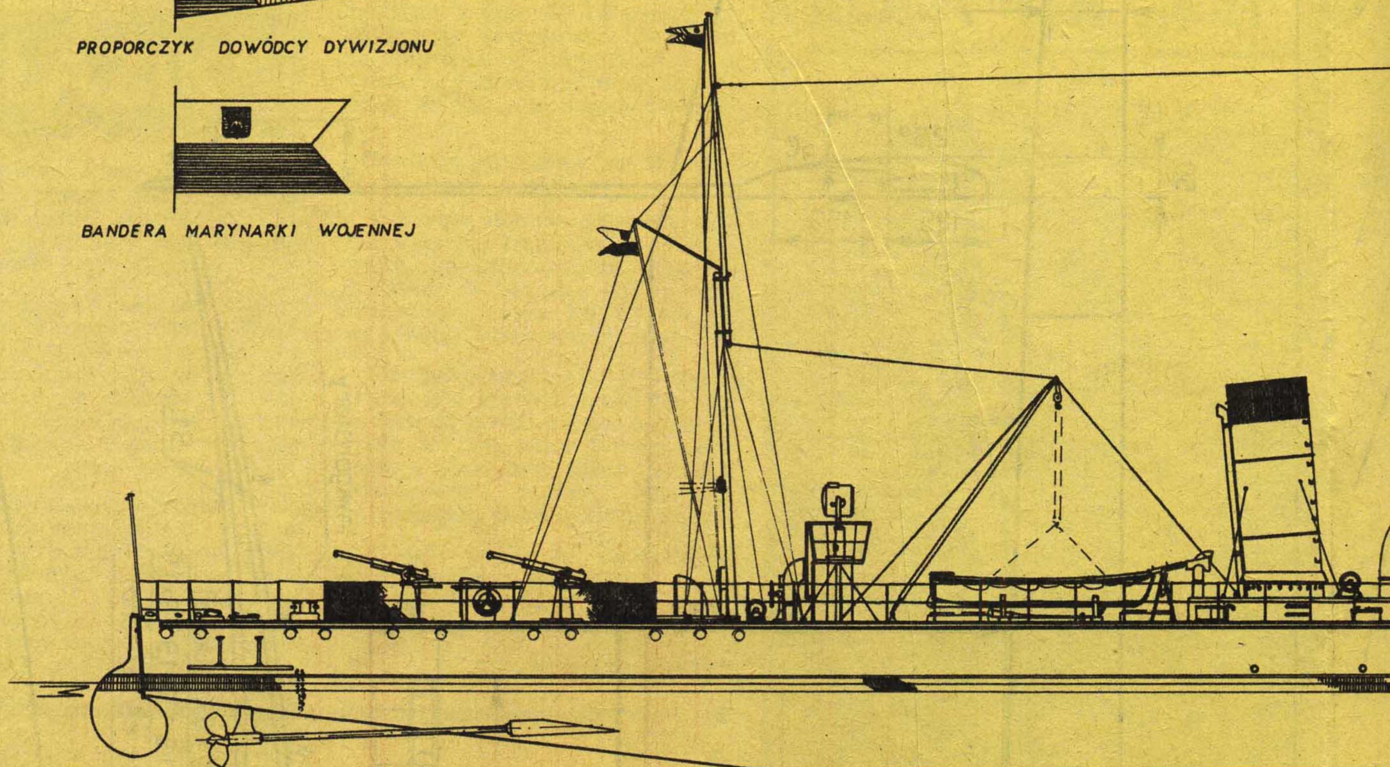
Model szybowca kl. F1A „851"
Podz.: 1:10, 1:1
konstr. I. Horejsi CSRS
II. ark. 1
86.12.7
opr. Zbigniew Janik
Nr ark. 1
97
77
2,5°
SC
50
125
150
80
0°
730
85
450
20
30
700
2395
510
150
Inwigoratory
B1
S12×1 > 6×1 (Ucho)
S 7×1,5 > 5×1,5 > 3×1,5
S10×1 > 5×1 (Ucho)
Φ2,5
Φ3,0
Φ2,5
Φ0,6
lipa 2
B 8×2
B1,5×5 > 1,5×3
B 4×4

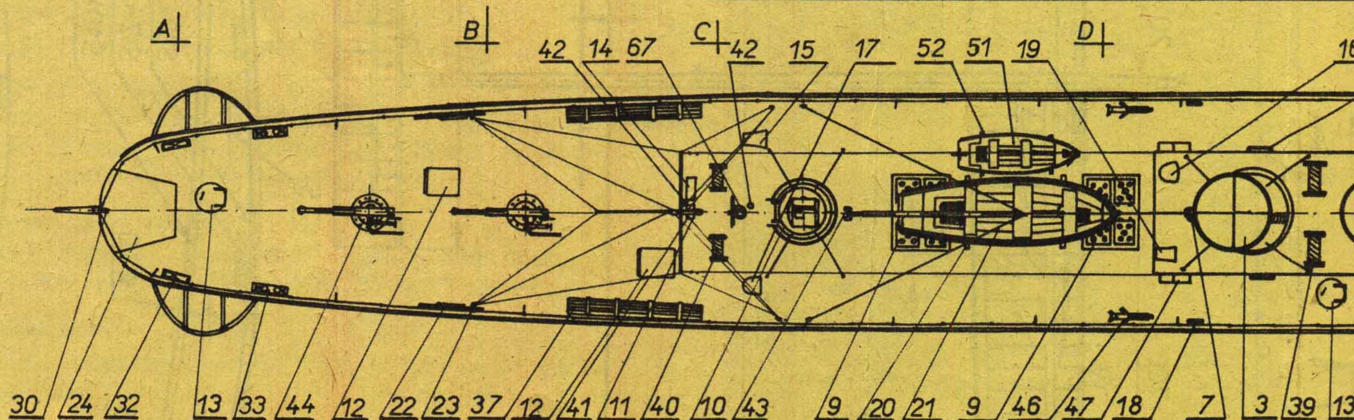


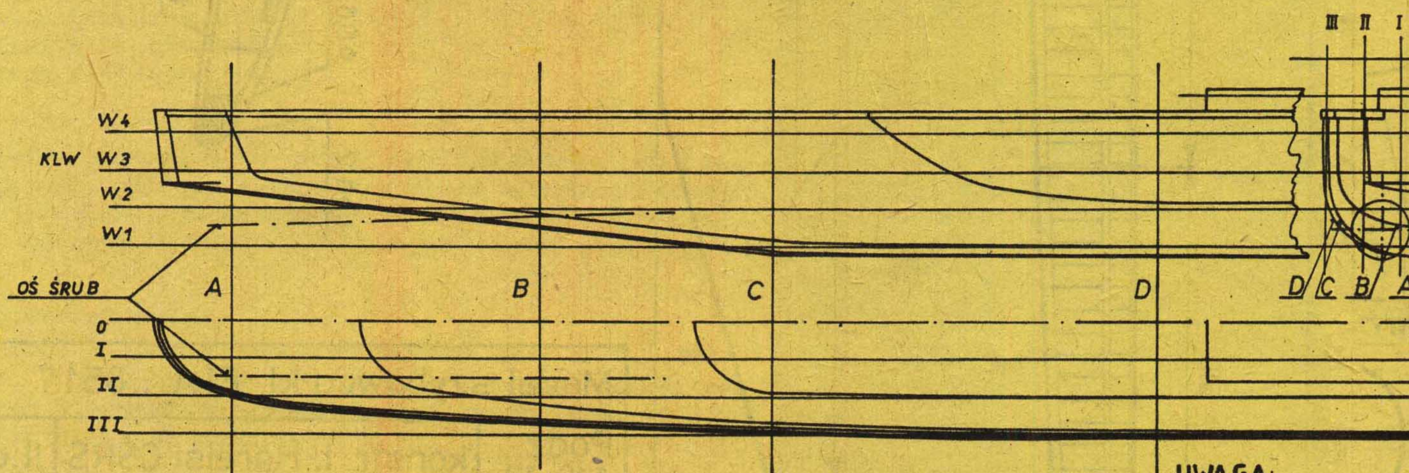
PROPORCZYK DOWÓDCY DYWIZJONU



BANDERA MARYNARKI WOJENNEJ

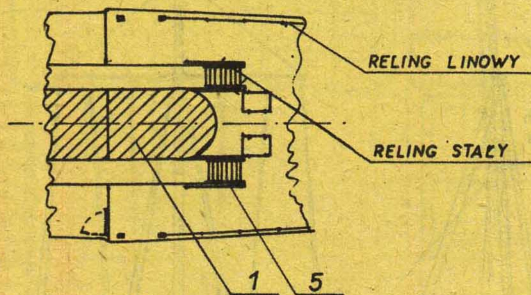


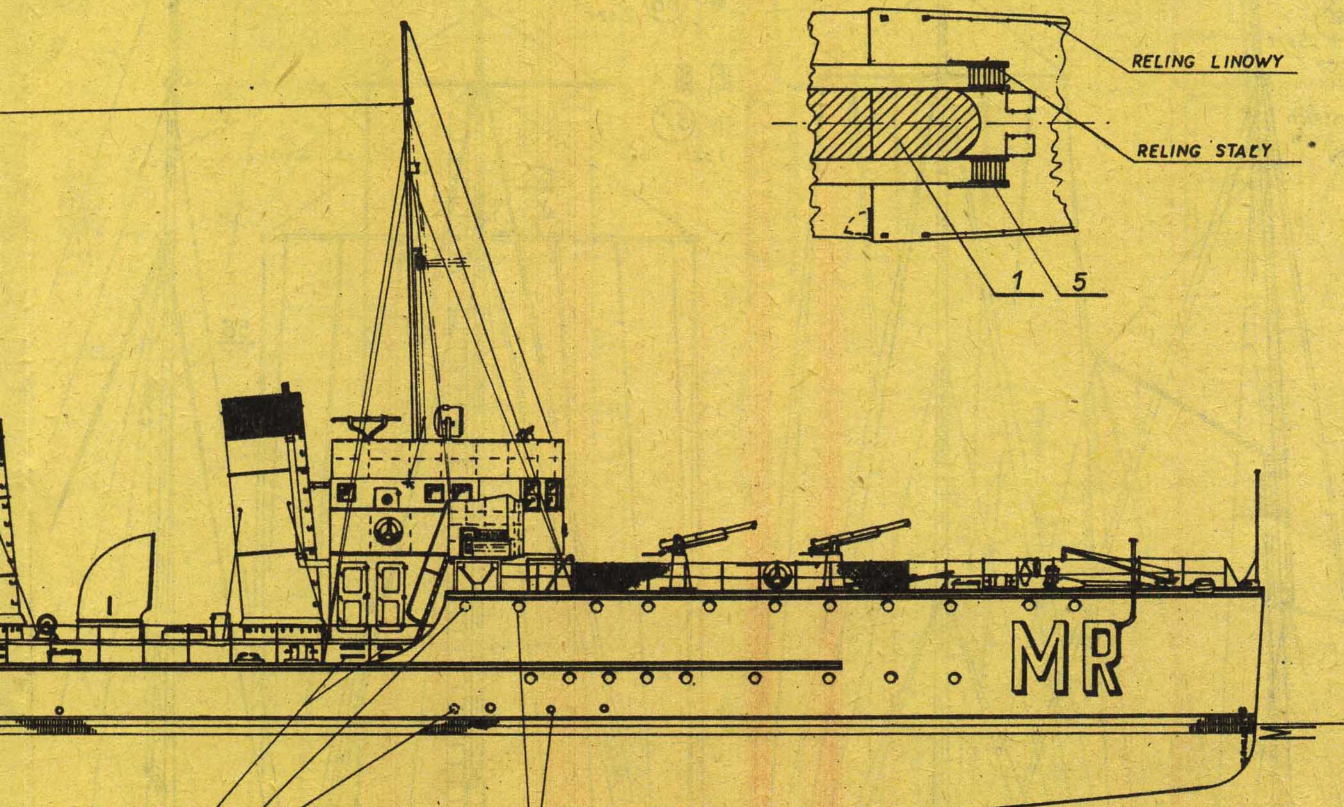


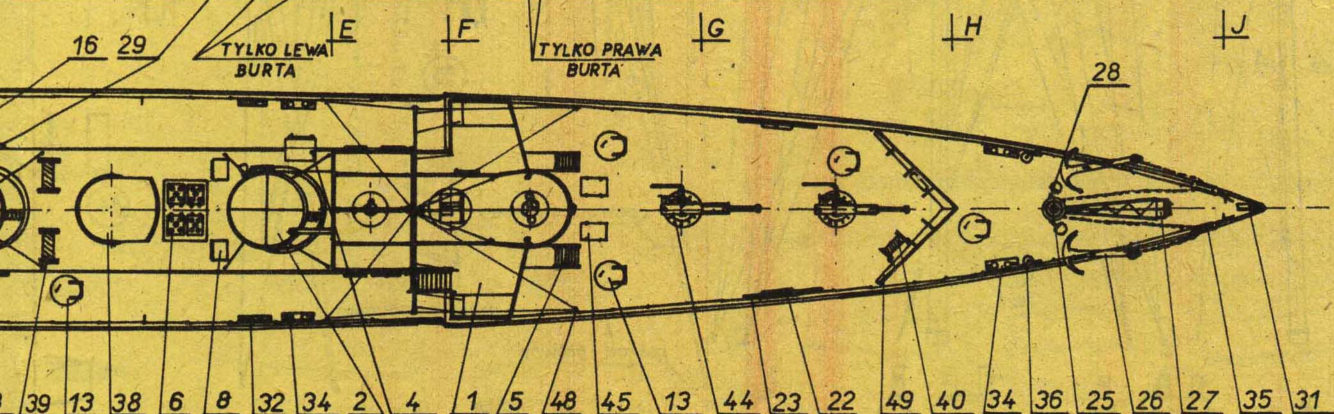


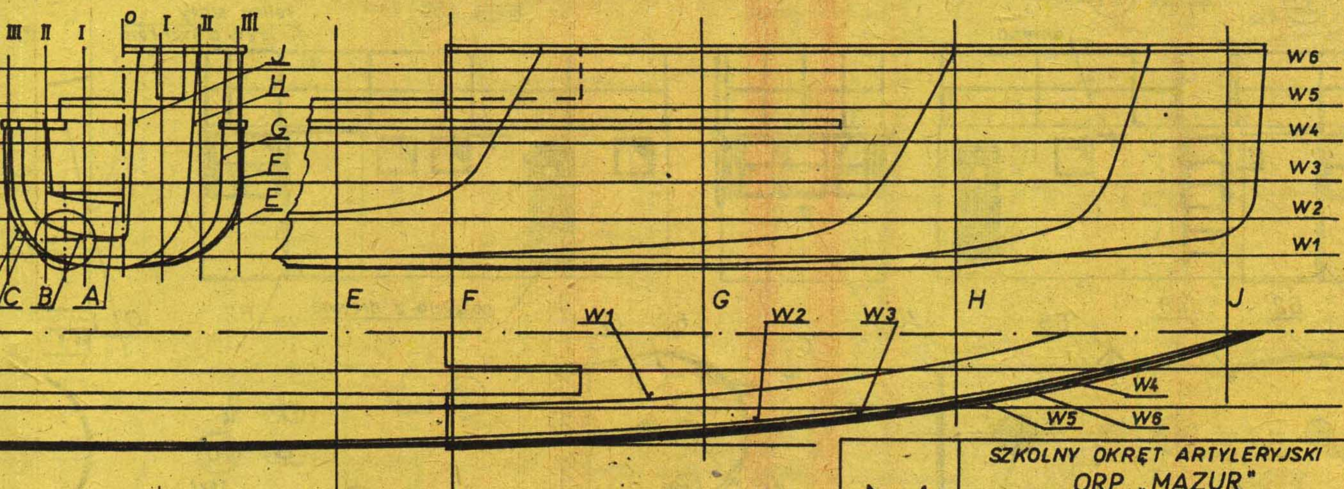
LINIE TEORETYCZNE KADŁUBA

UWAGA:
Plany ORP „MAZUR" zrekon...
archiwalne dla celów mode...
i kopiowanie tylko za zgod...









...R" zrekonstruowano w oparciu o materiały
...elów modelarskich. Dalsze rozpowszechnianie
...o za zgodą autora.

0 1 2 3 4 5 6 7 8

PODZIAŁKA LINOWA

MM ŁÓDŹ	SZKOLNY OKRĘT ARTYLERYJSKI ORP „MAZUR"		
	Podziałka: 1:200	Rekonstruował: Mirosław MIARKA ©	Nr ark: 1
	Data: 1986 r		Ilość ark: 3

48 25 szt
dla wszystkich mocowań want i sztagów

A-A

A A

56

48

11 1szt

56 2 szt

57 1 szt

„X"

„X"

DLA WERSJI „B"

57

„Y"

„Y"

56

55 1szt

pokład dziobowy

drabina sznurowa

pokład główny

14 1szt

32 4szt

33 2szt

34 4szt

35 2szt

antena

reling stały kryty brezentem

B B

62

62

48

55

62

65

63

64

70

69

67

42

szyby

66

68

42

B-B

poszycie z drewna

62

58 1szt

70 1szt

39 2szt

nawinąć linę

C

C-C

dotyczy obu

TABLICA OKRĘTU

reling linowy – zasłonić brezentem

reling stały –

61 2 szt

flaglinki

61

59 2 szt

zasłonić brezentem

59

58

60

1 1 szt

mocowanie flaglinki „x” i „y”

59

22 6szt

4 1 szt

13 5 szt

13a 1szt

Długość dla wersji – „B”

7 1szt dla wersji „B” - 2szt

12 2 szt

8 2 szt

23 4szt

D–D

D D

43 1szt

47 2szt

18 2 szt

zasłonić brezentem

wysokość dla wersji „B”

granica malowania koloru czarnego

60

7

7

widok syreny

60

C

C

C

60

2 1szt

3 1szt

wygląd stopnia kominowego

kominów

0 1 2 3

Podziałka liniowa

MM ŁODŹ	SZKOLNY OKRĘT ARTYLERYJSKI ORP „MAZUR”		
	Podziałka: 1:100 Data: 1986 r.	Rekonstruował: Mirosław MIARKA ©	Nr. ark. 2 Ilość ark. 3

SZKOLNY OKRĘT ARTYLERYJSKI ORP „MAZUR"

RYS HISTORYCZNY

Szkoleniu nowych kadr oficerskich i podoficerskich, które znajdują się w każdej flocie, służą specjalistyczne okręty szkolne. W dużych flotach wojennych są to okręty zaprojektowane i zbudowane od podstaw dla zadań szkoleniowych. Natomiast małe marynarki wojenne często przystosowują wysłużone już okręty, przebudowując je i modernizując.

Polska Marynarka Wojenna, tworząc swe siły morskie, nie miała okrętów szkolnych. Funkcje te przejmowały okręty, których mechanizmy, kadłub i wyposażenie ulegały zniszczeniu wskutek eksploatacji. W czerwcu 1929 roku do utworzonego Centrum Wyszkolenia Specjalistów Floty skierowany został rozkazem kierownictwa Marynarki Wojennej torpedowiec ORP „Mazur".

ORP „Mazur" polską banderę podniósł 3 września 1920 roku w brytyjskiej bazie w Rosyth. Był to niemiecki torpedowiec „V-105", który w wyniku decyzji międzyaliancklej Rady Ambasadorów został przyznany Brazylii. W wyniku rozmów i przetargów pomiędzy Brazylią i Polską, doszło do zamiany dwóch okrętów — i tak „V-105" został wymieniony na torpedowiec „A-61" (typ „Podhalanin"). Do Polski przyholował go holownik „Bullger" wraz z ORP „Ślązak" i ORP „Góral", a jego pierwszym dowódcą był wówczas kmdr ppor. Witold Zajączkowski. Po remoncie, który trwał około roku, z dniem 2 sierpnia 1922 roku wszedł w skład Dyonu Torpedowców w Pucku, od 1923 r. w Gdyni. Do 1929 roku pełnił służbę, szkoląc na swych pokładach nowe roczniki marynarzy, z przerwami na rejsy zagraniczne (eskortowanie wraz z „Wichrem" — „Polonii" w rejsie do Estonii).

Po przejściu do CWSF przemianowany został na „artyleryjski okręt szkolny" z przeznaczeniem do szkolenia praktycznego oficerów, podoficerów i marynarzy w zakresie artylerii, uzbrojenia i gazów. Stan okrętu wymagał remontu i przystosowania do nowych zadań. W wyniku gruntownej modernizacji okręt otrzymał przedłużony dziób i nowe stanowisko dowodzenia, zmieniono uzbrojenie, przez co uległa zmianie i sylwetka okrętu.

Następny remont ponownie wpłynął na kształt sylwetki „Mazura". Stał się on teraz jednokominowcem z jednym masztem. Po zakończeniu remontu w czerwcu 1937 roku podjęto decyzję o zmianie uzbrojenia . Pragnąc wzmocnić uzbrojenie przeciwlotnicze, postanowiono wstawić w miejsce działa 75 mm (trzecie od dziobu) działko 40 mm typu „Vickers"; operacja ta zbiegła się z usunięciem z burty „Mazura" znaku taktycznego „MR" (rozkaz dla całej Marynarki Wojennej). Od tej chwili wygląd okrętu nie zmienia się już do wybuchu wojny, kiedy „Mazur" mimo trafienia go w dniu 1 września 1939 roku bombą lotniczą w śródokręcie, podczas drugiego nalotu na Gdynię-Oksywie, prowadzi z owego właśnie 40 mm działka ogień przeciwlotniczy do ostatnich chwil dzielących go od zatonięcia. W czasie wojny został wydobyty z dna przez okupanta i pocięty na złom.

DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE:

ORP „Mazur" eks „V-105" zwodowany 26.08.1914 roku w służbie od 5.01. 1915 r. Stocznia: Stettiner Maschinenbau AG „Vulcan" w Szczecinie (Niemcy).

Wyporność:

340 ton — standard

421 ton — maksymalna

długość całkowita — 62,6 m

szerokość — 6,2 m

zanurzenie — 2,5 m

uzbrojenie — od 1931 roku 4 działa (4 X I) 75 mm, 2 ckm (2 X I) typu Maxim" wz. 08

— od sierpnia 1937 roku 3 działa (3 X I) 75 mm, 1 działko 40 mm typu Vickers wz. 28, 2 ckm (2 X I) typu „Maxim" wz. 08

napęd 2 turbiny AEG „Vulcan" — 5500 KM, 2 śruby o średnicy 1,62 m

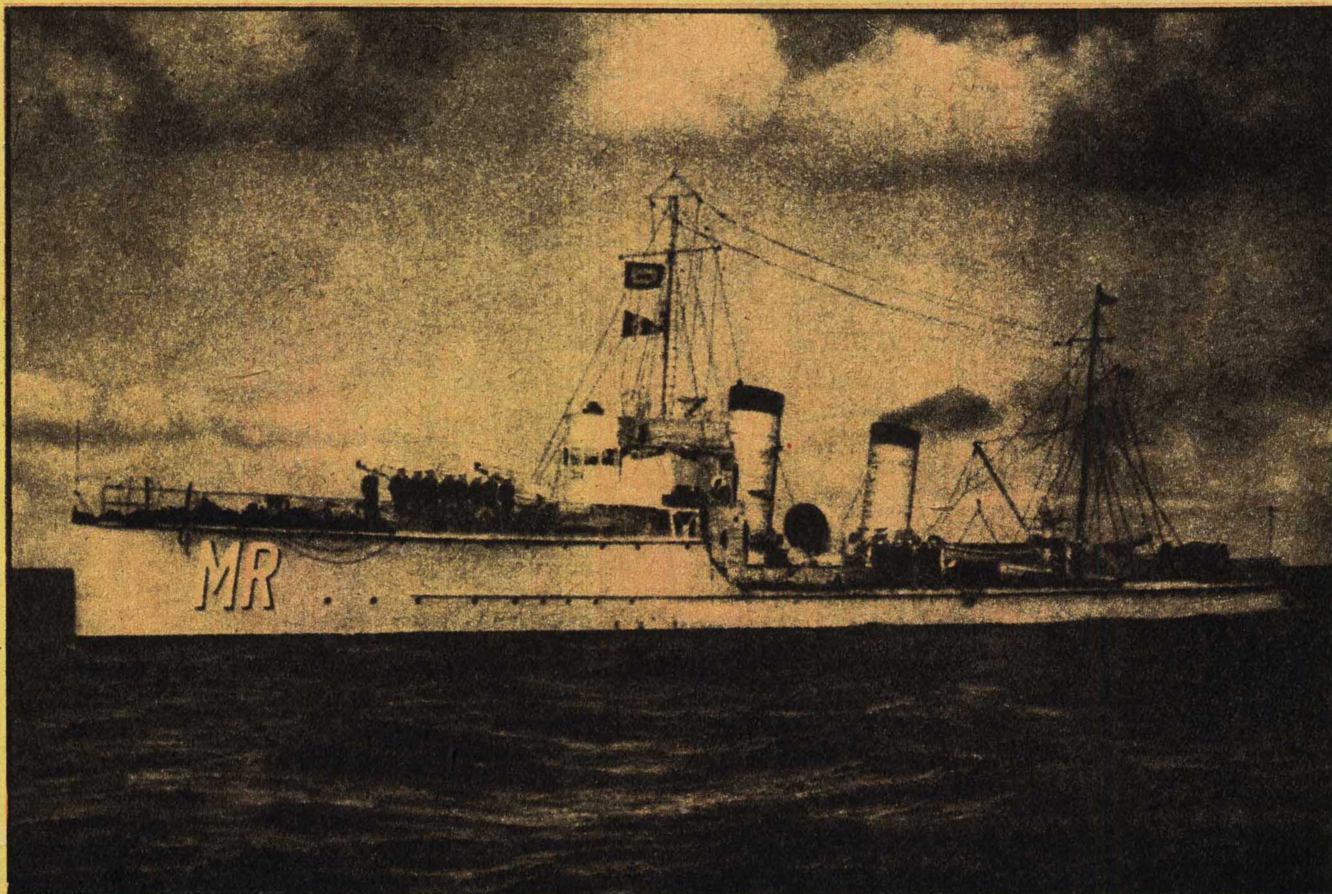
prędkość maksymalna w latach 1931—39 — 20 węzłów

zasięg ~ 600 mil morskich

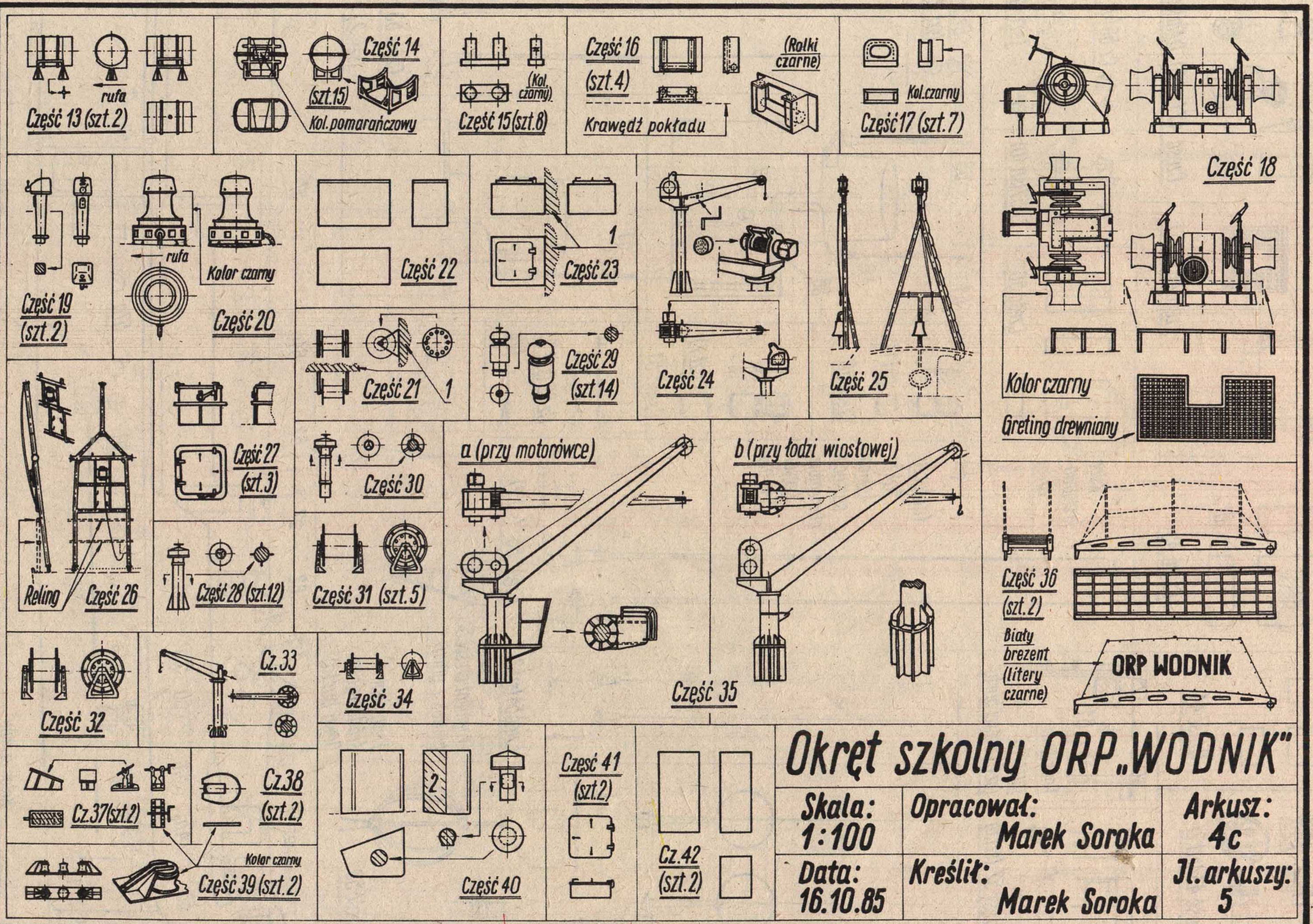
załoga stała: 3 oficerów i około 50 podoficerów i marynarzy.

c. d. n.

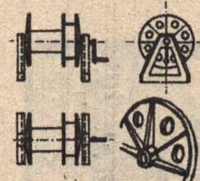
MIROSŁAW MIARKA



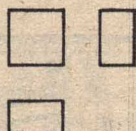
ORP „Mazur" (fot. ze zbiorów T. Piskorzyńskiego) Repr. A. Łopatniuk



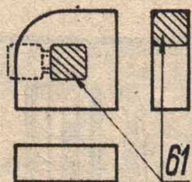
Część 13 (szt.2)
rufa
Część 14
(szt.15)
Kol.pomarańczowy
Część 15 (szt.8)
(Kol. czarny)
Część 16
(szt.4)
Krawędź pokładu
(Rolki czarne)
Część 17 (szt.7)
Kol.czarny
Część 18
Kolor czarny
Greting drewniany
Część 19
(szt.2)
Część 20
rufa
Kolor czarny
Część 22
Część 23
1
Część 24
Część 25
Część 21
1
Część 29
(szt.14)
Część 26
Reling
Część 27
(szt.3)
Część 28 (szt.12)
Część 30
Część 31 (szt.5)
a (przy motorówce)
b (przy łodzi wiosłowej)
Część 35
Część 36
(szt.2)
Biały brezent (litery czarne)
ORP WODNIK
Część 32
Cz.33
Część 34
Cz.37(szt.2)
Cz.38
(szt.2)
Kolor czarny
Część 39 (szt.2)
2
Część 40
Część 41
(szt.2)
Cz.42
(szt.2)
Okręt szkolny ORP „WODNIK"
Skala:
1:100
Data:
16.10.85
Opracował:
Marek Soroka
Kreślił:
Marek Soroka
Arkusz:
4c
Jl. arkuszy:
5



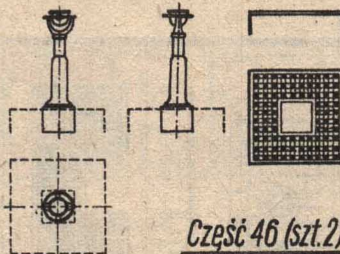
Część 43 (szt.2)



Część 44



Część 45



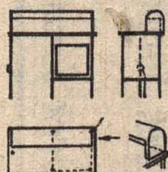
Część 46 (szt.2)



Część 47 (szt.6)



Cz.47a (szt.2)

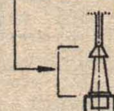


Część 52 (szt.6)



Podstawa masztu (cz.6) z lewej burty

Kolor kremowo-żółty



(dotyczy także takich samych elementów części 54 i 63)



Część 56

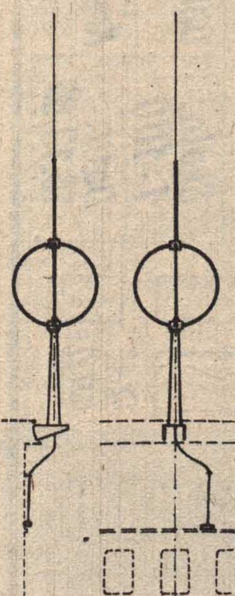


Cz.57 (szt.10)

Cz.58 (szt.7)



Część 59 (szt. 4)



Część 53

Część 54 (szt.2)

Część 55 (szt.2)



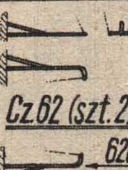
(szt.13)

Część 60

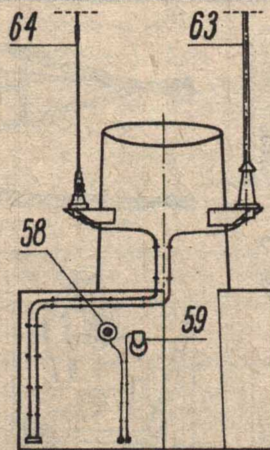


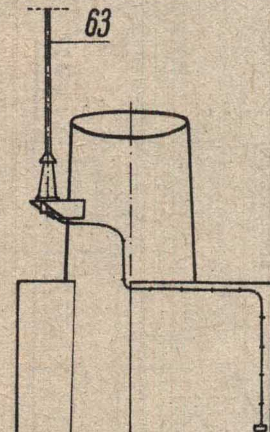
(szt.7)

Część 61



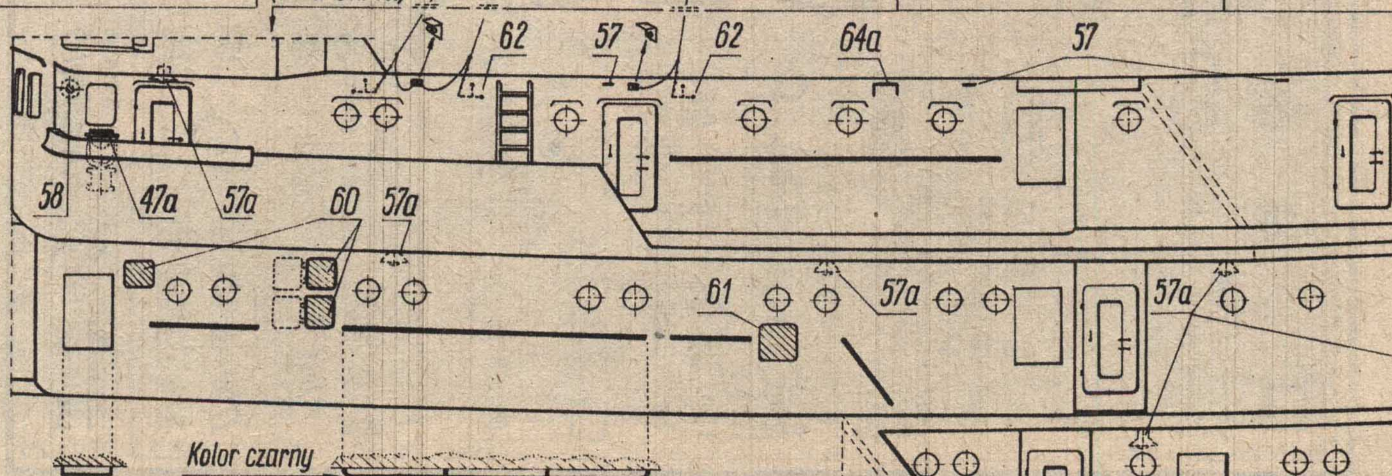
Cz.62 (szt.2)

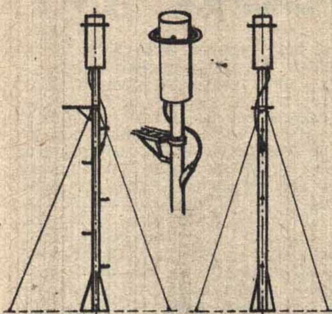


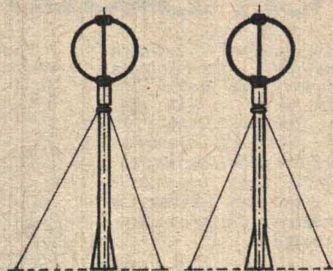


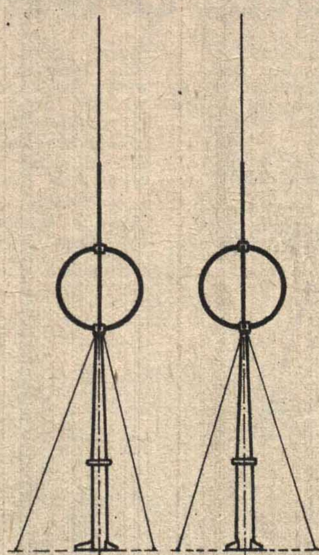
Cz.57a (szt.18)

Część 63 (szt. 2)

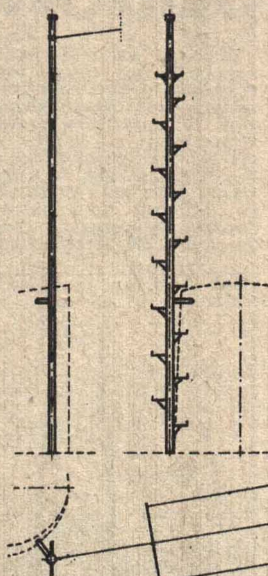






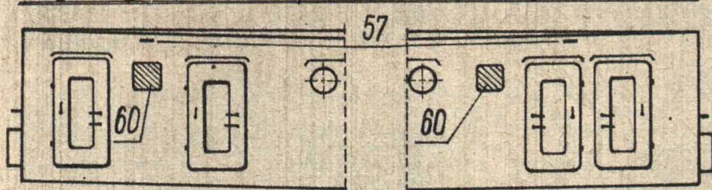


Część 50



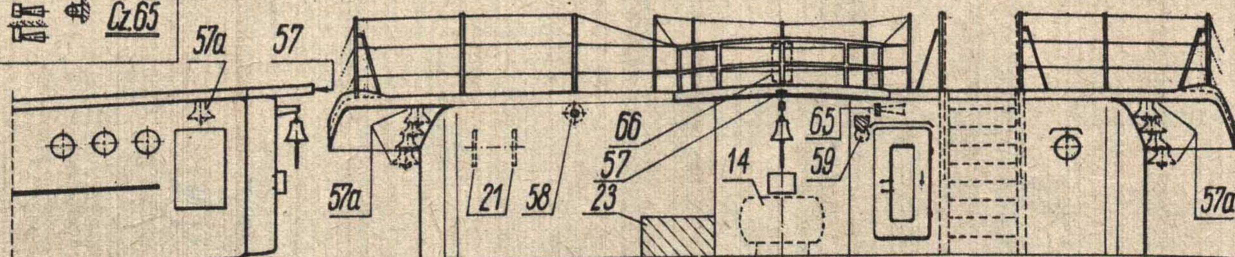
Część 66

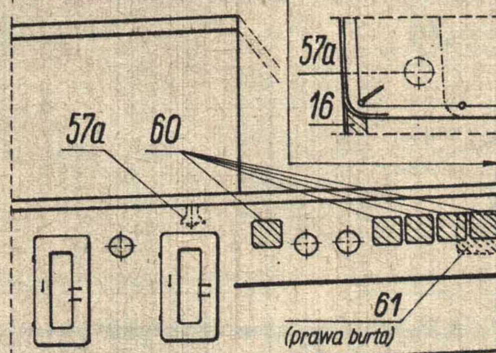
Fragmenty części 2 : od prawej i lewej burty (cz.dziobowa)



Część 64

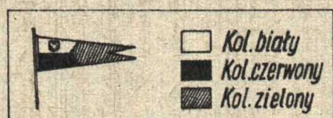
Cz.65

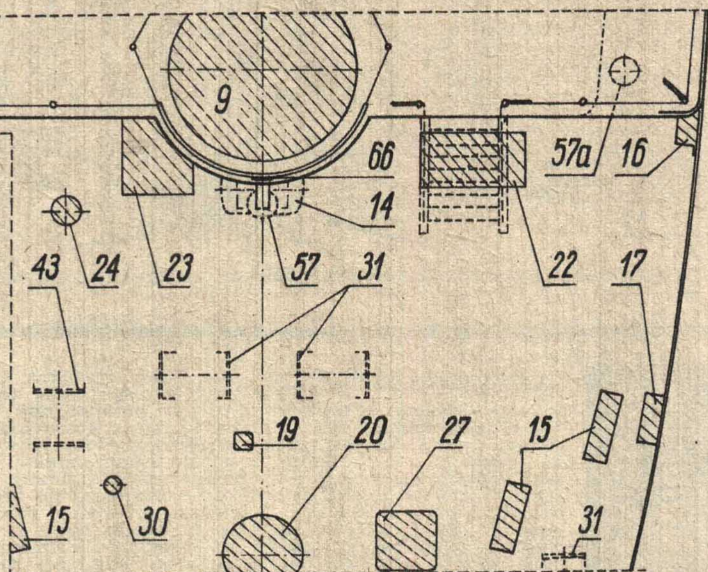




64a

57(prawa burta)





40

60 (prawa burta)

61

Okręt szkolny ORP„WODNIK"

Skala: 1:100	Opracował: Marek Soroka	Arkusz: 5
Data: 16.10.85	Kreślił: Marek Soroka	Jl. arkuszy: 5

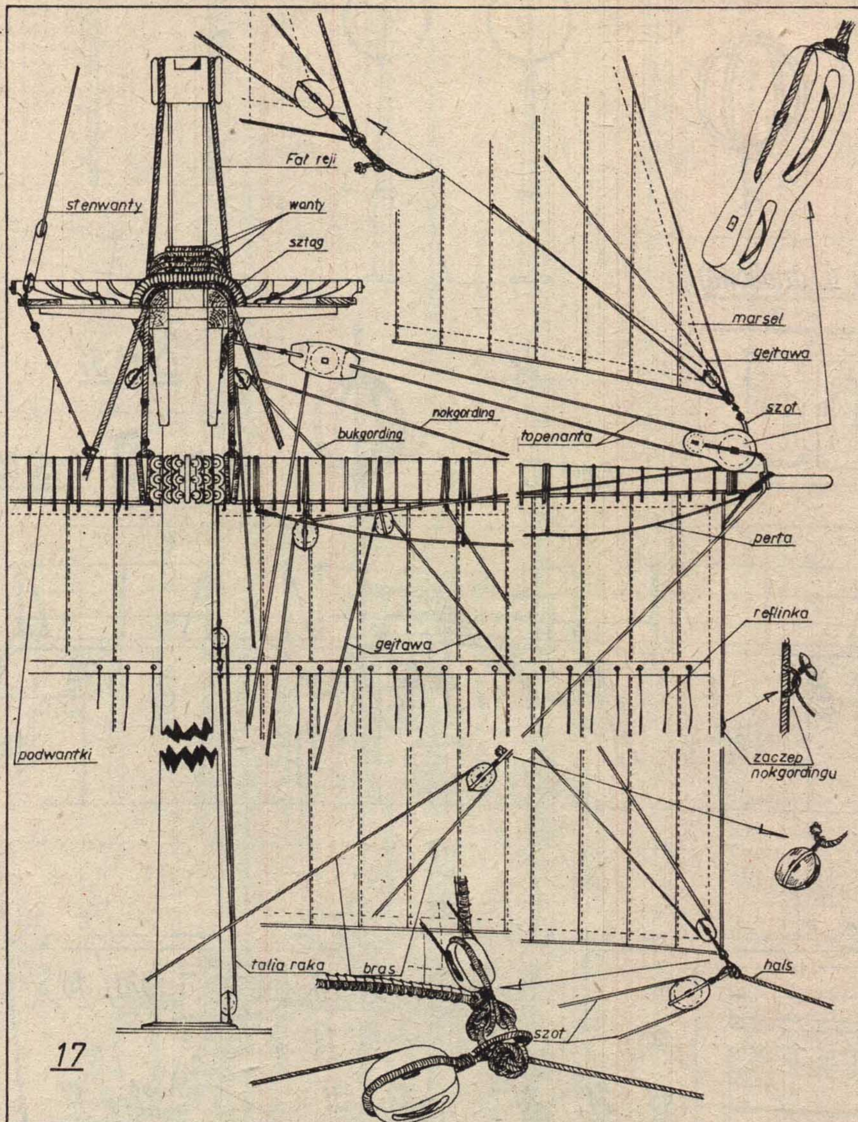
OLINOWANIE DAWNYCH ŻAGLOWCÓW [3]

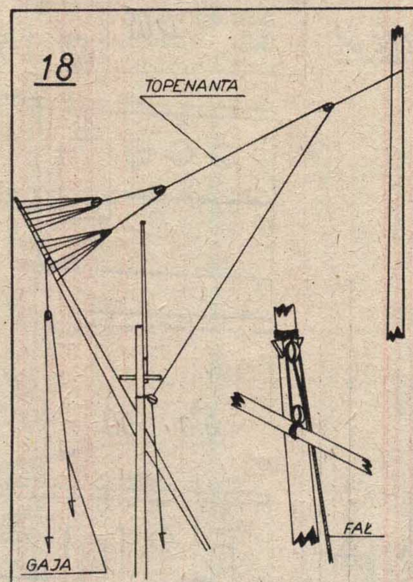
Ruchowi wahadłowemu długich rej zapobiegały liny zwane topenantami. Podtrzymywały one noki rei. Pierwotnie topenanty mocowano bezpośrednio do noków rei, przeprowadzano przez zblocze zamocowane do topów masztu i biegły one w dół. Na okrętach większych trzeba było pomyśleć o mocniejszym zawieszeniu topenant. W skład urządzenia tego wchodził jako pierwszy blok pojedynczy zamocowany pod marsem lub do dyby. Do stropu tego bloku za pomocą splotu przytwierdzano właściwą linę topenanty. Następnie przechodziła przez blok zamocowany na noku rei, wracała przez górny blok, a stąd szła do kołkownicy przy maszcie. Często do przeprowadzania lin topenanty stosowano na noku rei bloków tzw. skrzypcowych lub zespolonych. Lina topenanty przechodziła przez mniejszy krążek, a drugi — większy — służył do prowadzenia szotu wyższego żagla.

Topenanta rei bezanu była odpowiednikiem pikfału — późniejszego gafla, a zadaniem jej było podtrzymywanie piku górnej części rei i ewentualne podnoszenie tej części rei do góry. W XVI i początkach XVII wieku, dopóki bezanmaszt był stosunkowo niski, urządzenie to zaczepione było na topie grotmasztu i zaczynało się od osadzonego na dość długim stropie pojedynczego bloku. Urządzenie topenanty rei bezanu było różne, zawsze jednak dość skomplikowane. Opiszę najczęściej stosowane. Zaczynało się ono od osadzonych na rei dwu wieloramienników, przechodzących przez łaty (bloki) z otworami. Łaty wieloramienników łączono stropem dwuramiennym, przez który przewlekano blok pojedynczy. Do bloku tego mocowano linę topenanty i przeprowadzano ją przez blok osadzony przy topie grotmasztu i blok na bezanmaszcie. Gdy pojawił się na stermaszcie sterżagiel, lina topenanty bezanu nie biegła już aż do grotmasztu. Dzięki temu, że stermaszt zyskał na wysokości, linę topenanty przewlekano przez blok zamocowany pod salingiem. Należy dodać tutaj, iż rola topenanty rei bezanu nie jest do dziś sprawą całkowicie jasną.

cdn.

CEZARY CIESIELSKI





Rys. 17. Układ linowy grot i fokżagla na żaglowcu z XVIII wieku.
Rys. 18. Układ linowy bezanrei żaglowca z XVI wieku.

Zdalnie kierowane modele balonów na ogrzane powietrze

dokończenie ze str. 5

się z parowniczki w kształcie długiej spirali zakończonej dyszką, zaworu gazu oraz pilota, zasilany jest paliwem (gazem płynnym), który w spirali parowniczki przechodzi w stan gazowy. Ze względu na wysoką temperaturę spalania gazów propan-butan spiralę wykonano ze stopów trudnotopliwych. Dopływ gazu uruchamiany jest miniaturowym zaworem sterowym serwomechanizmu aparatury. Wypływające pary gazu natychmiast zapalają się od płonącego ciągle w czasie lotu pilota. Kształt parowniczki oraz właściwa wielkość dyszek umożliwiają wydajne spalanie odparowanego gazu. W modelach o znacznej pojemności stosowane są dwa palniki.

Gondola, wykonana z wikliny lub specjalnej trzciny, jest miniaturową kopią zwykłego kosza balonu sportowego. Zamocowana jest do ramy palnika odcinkami linki stalowej. W koszu znajdują się jedna większa lub cztery mniejsze metalowe butle z gazem połączone instalacją z palnikiem. Jest tam także odbiornik aparatury oraz zasilanie. Zapas płynnego gazu starcza na jednogodzinny lot.

Przygotowanie modelu do startu i wykonanie lotu nie nastręcza wielu problemów. Po rozłożeniu powłoki łączymy ją z ramą palnika, do której przymocowujemy kosz. Następnie sprawdzamy działanie palnika oraz prawidłowość połączeń wszystkich podzespołów.

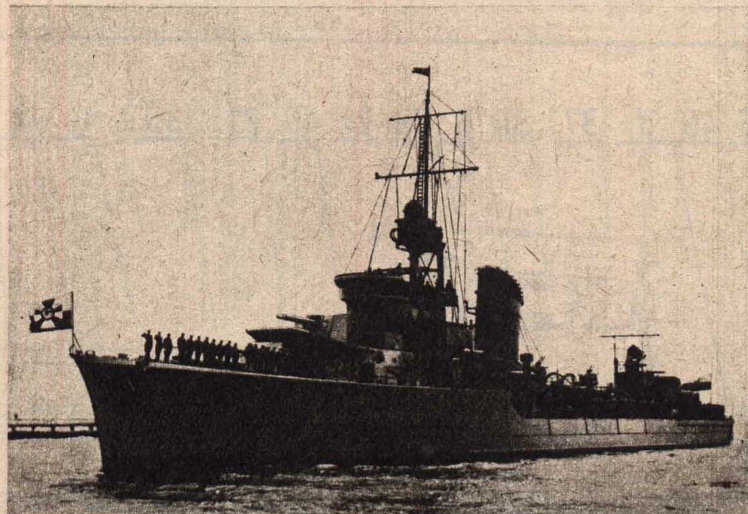
Najpierw napełniamy powłokę zimnym powietrzem przy użyciu miniaturowego wentylatora. Z kolei uruchamiamy palnik, dzięki czemu powietrze wypełniające powłokę ogrzewa się i wytwarza siłę nośną modelu. Dzięki sile aerostatycznej model przyjmuje pozycję pionową i po podgrzaniu jest gotowy do lotu.

Technika lotu aerostatów polega na utrzymaniu odpowiedniej siły nośnej. W modelach balonów na ciepłe powietrze dokonuje się tego przez utrzymanie określonej temperatury w powłoce dzięki częstemu uruchamianiu palnika drogą radiową. W locie poziomym siłę ciężkości modelu równoważy siła nośna ciepłego powietrza. Przy wzroście temperatury w powłoce powstaje niezrównoważona siła powodująca wznoszenie miniaturowego aerostatu. Natomiast przy spadku temperatury model będzie obniżał swój lot. Miniaturowy balon jest wolny, dlatego cały czas przesuwa się z masami otaczającego powietrza.

Zdalne kierowane modele znajdują coraz wszechstronniejsze zastosowanie w naszym życiu. Oprócz przenoszenia reklamy służą do badania zanieczyszczenia środowiska naturalnego. Z ich miniaturowych gondol wykonywane są zdjęcia wykopalisk archeologicznych. A przede wszystkim cieszą i bawią samych modelarzy.

MAREK MATUSZELAŃSKI

Fot. autora



KONKURS NA MIKROMODEL „BŁYSKAWICY"

W redakcji miesięcznika „Morze" i w Klubie Mikromodelarzy Morskich postanowiono uczcić tegoroczne jubileusze „Błyskawicy" (50-lecie pierwszego podniesienia bandery oraz 40-lecie powrotu do kraju po wojnie) ogłoszeniem konkursu na zbudowanie mikromodelu słynnego niszczyciela. Przyklaskując tej inicjatywie, zamieszczamy równocześnie z „Morzem" informację o warunkach konkursu. Oto one:

1. Mikromodel można wykonać w skali 1:400, ale nie większej; dopuszczalne są natomiast inne skale mikromodelarskie (1:500, 1:750 1:1000 etc.).

2. Mikromodel może odzwierciedlać „Błyskawicę" w dowolnym okresie jej historii: tak jak wyglądała przed wojną, podczas wojny — po modernizacjach i przezbrojeniu, w latach służby powojennej.

3. Przygotowany do konkursu mikromodel należy zgłosić na karcie pocztowej, zaadresowanej do redakcji „Morza", ul. Waszyngtona 34, 81-963 Gdynia, w terminie do 15 sierpnia 1987 r.

4. Redakcja powiadomi indywidualnie każdego uczestnika o sposobie i terminie odbioru mikromodelu, który winien mieć skuteczne zabezpieczenie w postaci sztywnego opakowania lub pudełka; odbiór nastąpi przed 1 września 1987 r.

5. Oceny mikromodeli dokona komisja powołana przez redakcję i KMM, pod przewodnictwem międzynarodowego sędziego modelarskiego mgr. inż. Jerzego Litwina; przyznane zostaną nagrody, których lista ogłoszona zostanie w „Morzu" przed sierpniem br.

6. Wszystkie mikromodele biorące udział w konkursie wezmą udział — po jego zamknięciu — w honorowej wystawie na pokładzie okrętu-muzeum „Błyskawica" i będą udostępnione publiczności.

7. Te mikromodele, których właściciele zgłoszą chęć ofiarowania ich na rzecz okrętu-muzeum, wezmą udział w publicznej aukcji, z której dochód zostanie przekazany na konto Towarzystwa Przyjaciół Okrętu-Muzeum „Błyskawica"; wszystkie pozostałe mikromodele zostaną zwrócone właścicielom do końca br.

Osoby, które chciałyby wykonać mikromodel „Błyskawicy" wg innej dokumentacji niż opublikowana w „Morzu" nr 4/87, polecamy następujące wydawnictwa: J. Marczak — Niszczyciel „Błyskawica" (seria Typy Broni i Uzbrojenia nr 6, Wyd. MON 1970), Mały Modelarz nr 5—6 z 1981 r. Kalendarz „Morza" 1985, W. Szczerkowski — ORP „Błyskawica" (Wyd. Morskie 1979), „Plany modelarskie" nr 54 i 85.

Z DZIAŁALNOŚCI MODELARSTWA KOLEJOWEGO

14 listopada 1986 r. odbył się w Berlinie-Schmöckwitz VI Zjazd Modelarzy Kolejowych NRD. Przybyło nań 131 delegatów i liczni goście. Polskich modelarzy reprezentował na tym spotkaniu przewodniczący Warszawskiego Klubu Modelarzy Kolejowych LOK Andrzej Brzozowski.

* * *

Na Zjeździe wybrano 23-osobowe Prezydium Związku, którego prezydentem został dr Ehrhard Thiele, a wiceprezydentem Günter Mai i Reiner Anders. Poza tym wybrano 6-osobową Komisję Rewizyjną i 6 przewodniczących komisji specjalistycznych.

* * *

Związek Modelarzy Kolejowych NRD obchodzi w 1987 r. 25-lecie swego istnienia. Z tej racji organ Związku tj. miesięcznik MODELLEISENBAHNER (wydawany od 1952 r. a więc już na 10 lat przed powstaniem związku), przez cały 1987 r. zamieszczać będzie wspomnieniowe artykuły przedstawiające historię organizacji od momentu jej założenia w dniu 7 kwietnia 1962 r. do chwili obecnej.

* * *

Związek liczy obecnie 405 kół grupujących 8210 członków. Wyliczono, że członkowie tej organizacji przepracowali społecznie 466 476 godzin na rzecz wyposażenia swych klubów, organizacji wystaw, wspólnych wycieczek itp. Zorganizowano 5511 spotkań w celu wzajemnej wymiany doświadczeń, wymiany znaczków pocztowych o tematyce kolejarskiej i in. Tylko w ostatnich 4 latach naliczono 12 980 dni, w których odbywały się wystawy modelarstwa kolejowego organizowane przez różne ogniwa Związku.

* * *

W miesięczniku MODELLEISENBAHNER (nr 12/1986) zamieszczono obszerny artykuł o polskich kolejach wąskotorowych (liczą one jeszcze ponad 2800 km), a na kolorowych wkładkach — liczne zdjęcia wagonów kolei wąskotorowych ze znakiem PKP.

* * *

Wydawnictwo TRANSPRESS w NRD, które jest instytucją pokrewną naszemu Wydawnictwu Komunikacji i Łączności, przejawia dużą aktywność w wydawaniu coraz to nowych pozycji książkowych przeznaczonych dla modelarzy kolejowych i miłośników kolejnictwa. Przykładowo podajemy ostatnio reklamowane tytuły tych książek:
Lokomotiven der deutschen reichsbahn. Autor F. Borchart i H.J. Kische. 376 stron, plus 80 stron tabel zestawieniowych i 346 zdjęć. Cena 39,80 marki.
Die deutsche reichsbahn vom 1945 bis 1985. Autorzy W. Garkisch i H. Groth. 468 stron, 118 zdjęć. Cena 35,00 marek.
Brücken gestern und heute. Walter Bernhard: 184 strony, 149 zdjęć, 70 rysunków. Cena 15,60 marki.
— Die dampf maschine — wznowienie 4-tomowego dzieła M.F. Gutermutha z 1928 r. liczącego łącznie 1892 strony, 2100 zdjęć i 113 tablic zestawieniowych. Cena wynosi aż 480,00 marek.

J.M.

BOJOWY WÓZ PIECHOTY

BWP, czyli bojowy wóz piechoty, pojawił się w wojskach Układu Warszawskiego w latach sześćdziesiątych. Wypełnił on lukę pomiędzy opancerzonymi i silnie uzbrojonymi czołgami, a używanymi dotychczas transporterami „Skot". Mając możliwość przewiezienia drużyny piechoty BWP jest jednocześnie w stanie zapewnić jej bezpośrednie wsparcie ogniowe na polu walki.

Pierwszy model tego wozu bojowego wyposażony był w gładkolufowe działko bezodrzutowe kal. 76 mm. Praktyka pokazała jednak, że jego pociski, aczkolwiek bardzo skuteczne w stosunku do wozów bojowych, nie nadają się do niszczenia np. gniazd karabinów maszynowych czy umocnionych punktów ogniowych. Zdecydowano się więc nowy wóz o oznaczeniu BWP-2, wyposażyć w szybkostrzelne działko małokalibrowe strzelające ogniem płaskotorowym. Bronią przeznaczoną do niszczenia pojazdów przeciwnika jest umieszczona na wieży wyrzutnia przeciwpancernych pocisków kierowanych.

BWP został wysoko oceniony zarówno przez specjalistów wojsk Układu Warszawskiego jak i specjalistów zachodnich. Przyznają oni, że BWP ze względu na umiejętne połączenie mobilności jakości i siły ognia nie ma swojego odpowiednika w armiach zachodnich.

Opis techniczny BWP-2

Bojowy wóz piechoty jest gąsienicowym, pływającym pojazdem opancerzonym.

Przedział silnikowy znajduje się po prawej stronie kadłuba, w jego przedniej części. Mieści on silnik ze sprzęgłem, skrzynię biegów, zbiornik oleju z podgrzewaczem, podzespoły układu ogrzewania wnętrza pojazdu oraz pompę do usuwania wody.

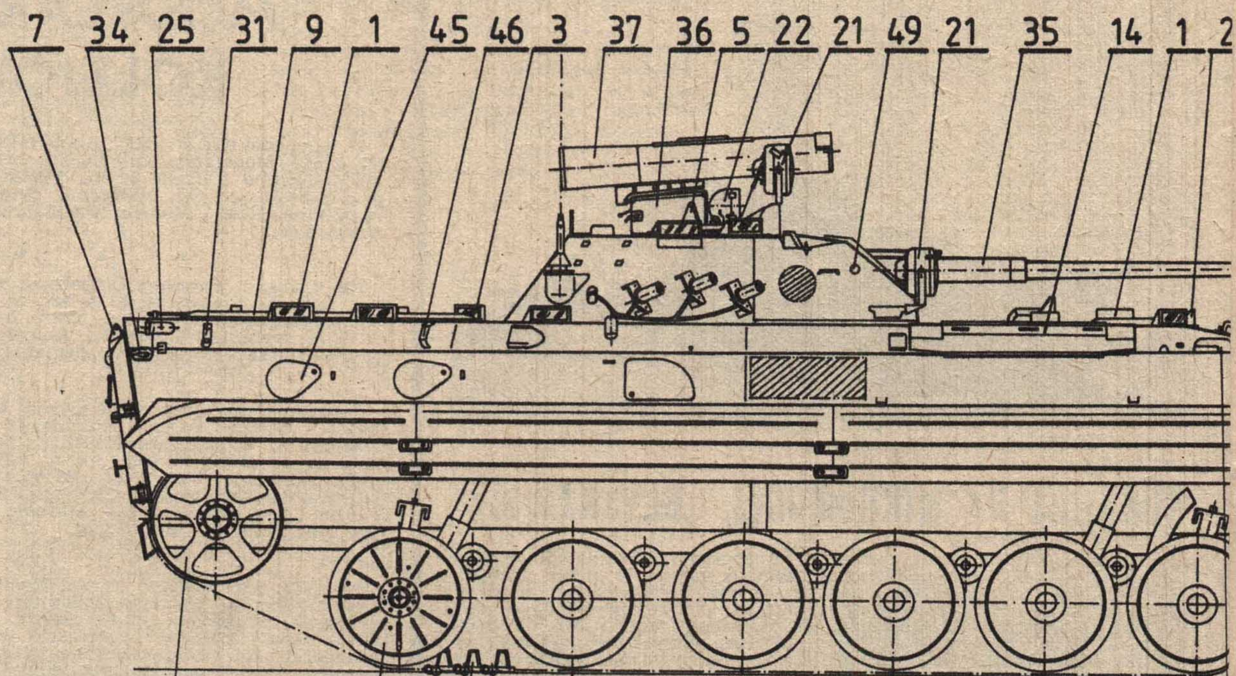
Po lewej stronie kadłuba, w jego przedniej części, mieści się przedział kierowania zawierający przyrządy kontrolno-pomiarowe oraz dźwignie służące do prowadzenia pojazdu. Mechanik-kierowca, a także dowódca wozu wyposażeni są w przyrządy do nocnej i dziennej obserwacji terenu. Obok stanowiska dowódcy umieszczono radiostację nadawczo-odbiorczą. Obaj członkowie załogi mogą opuścić wóz włazami usytuowanymi tuż nad ich głowami.

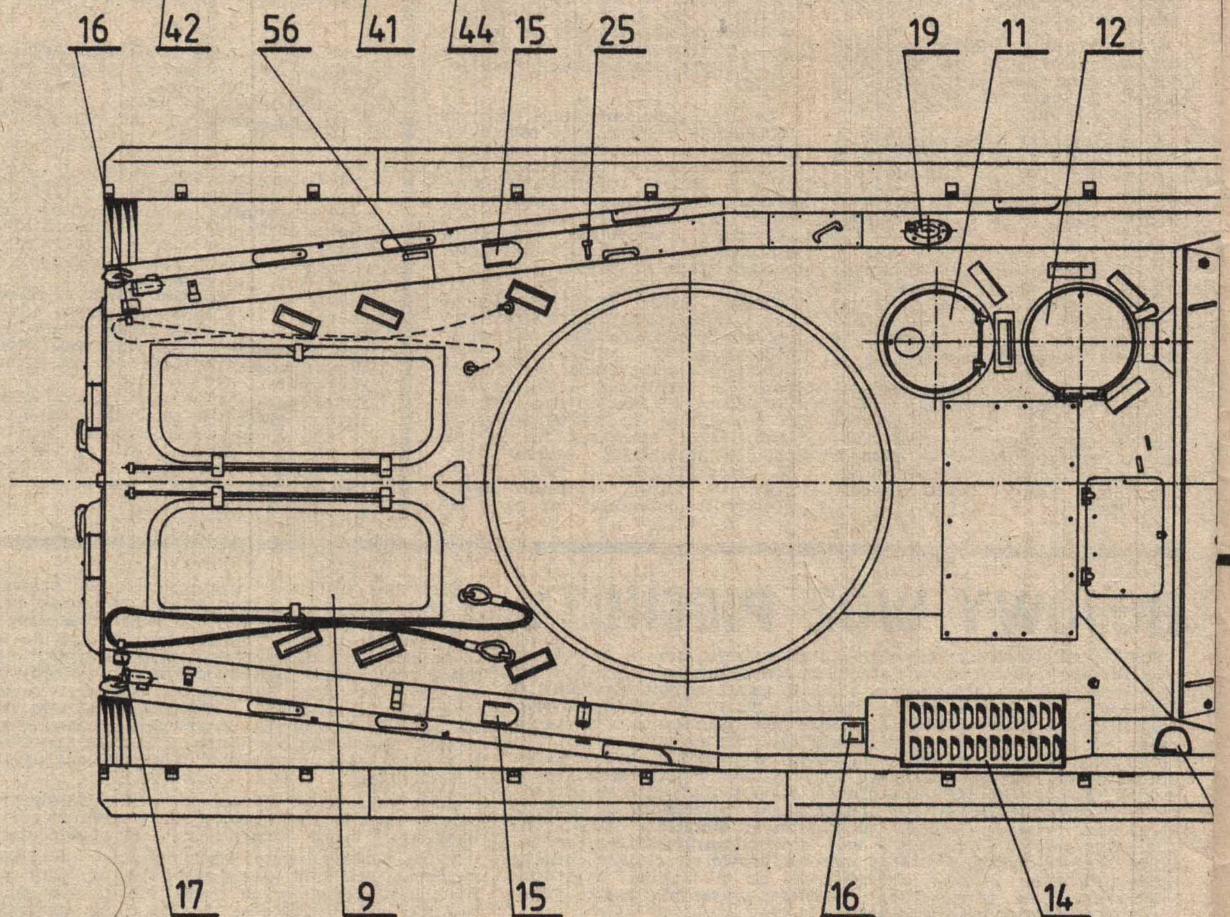
Uzbrojenie wozu zgrupowano w obrotowej wieży będącej zarazem stanowiskiem bojowym celowniczego. Ma on do swojej dyspozycji także ręczny zestaw przeciwlotniczy.

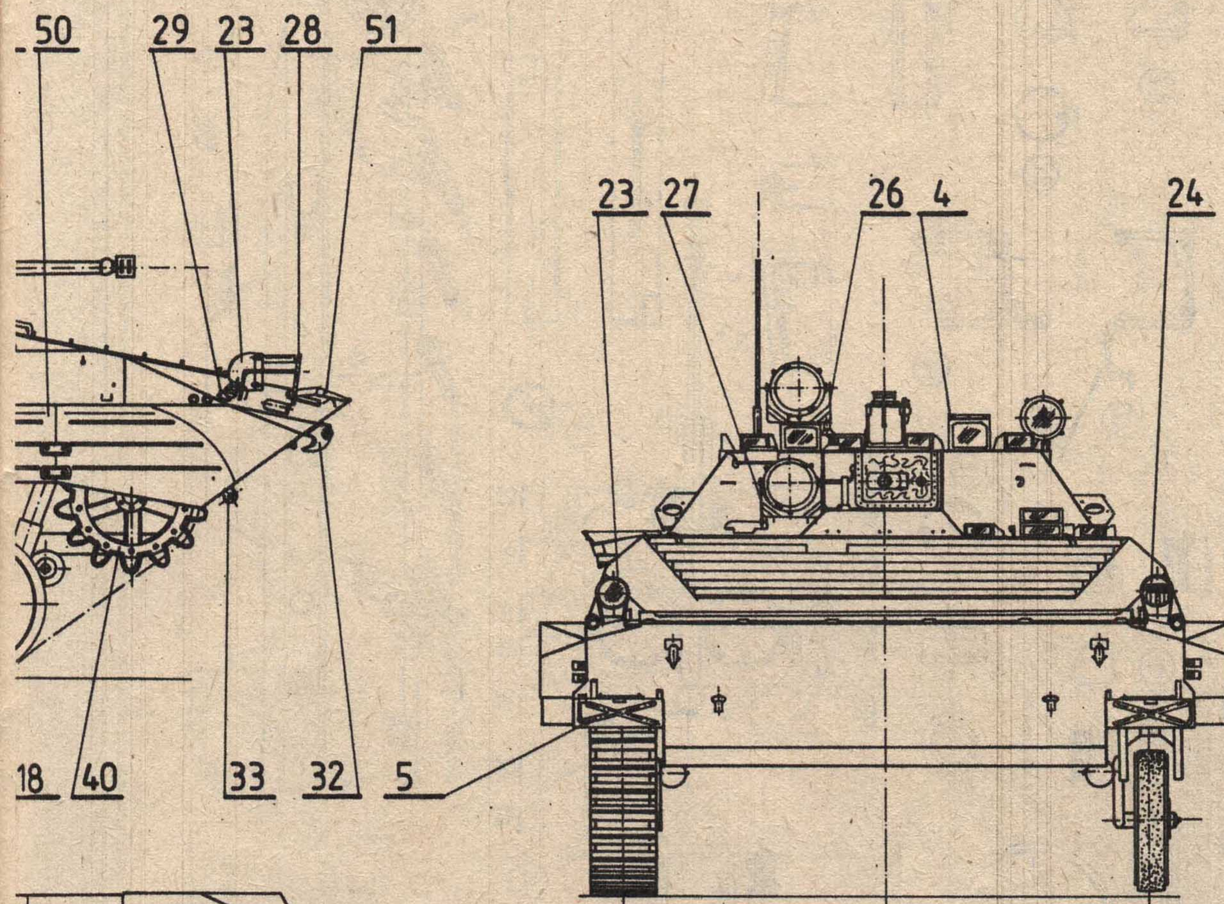
Tylna część pojazdu, oddzielona od przedziału bojowego, przeznaczona jest dla ośmioosobowej drużyny piechoty. Pośrodku przedziału desantowego mieści się główny zbiornik paliwa i pojemniki akumulatorowe. Umieszczono tu także pompę do usuwania wody, urządzenia filtrujące powietrze i inne.

W czasie jazdy żołnierze desantu mogą prowadzić ogień ze swojej broni indywidualnej, wykorzystując umieszczone w kadłubie uchwyty dla dwóch karabinów maszynowych i sześciu karabinków. Dobre warunki obserwacji zapewniają indywidualne peryskopy.

dokończenie na str. 28


7 34 25 31 9 1 45 46 3 37 36 5 22 21 49 21 35 14 1 2
16 42 56 41 44 15 25


19 11 12
17 9 15 16 14



9561 -numer taktyczny

18

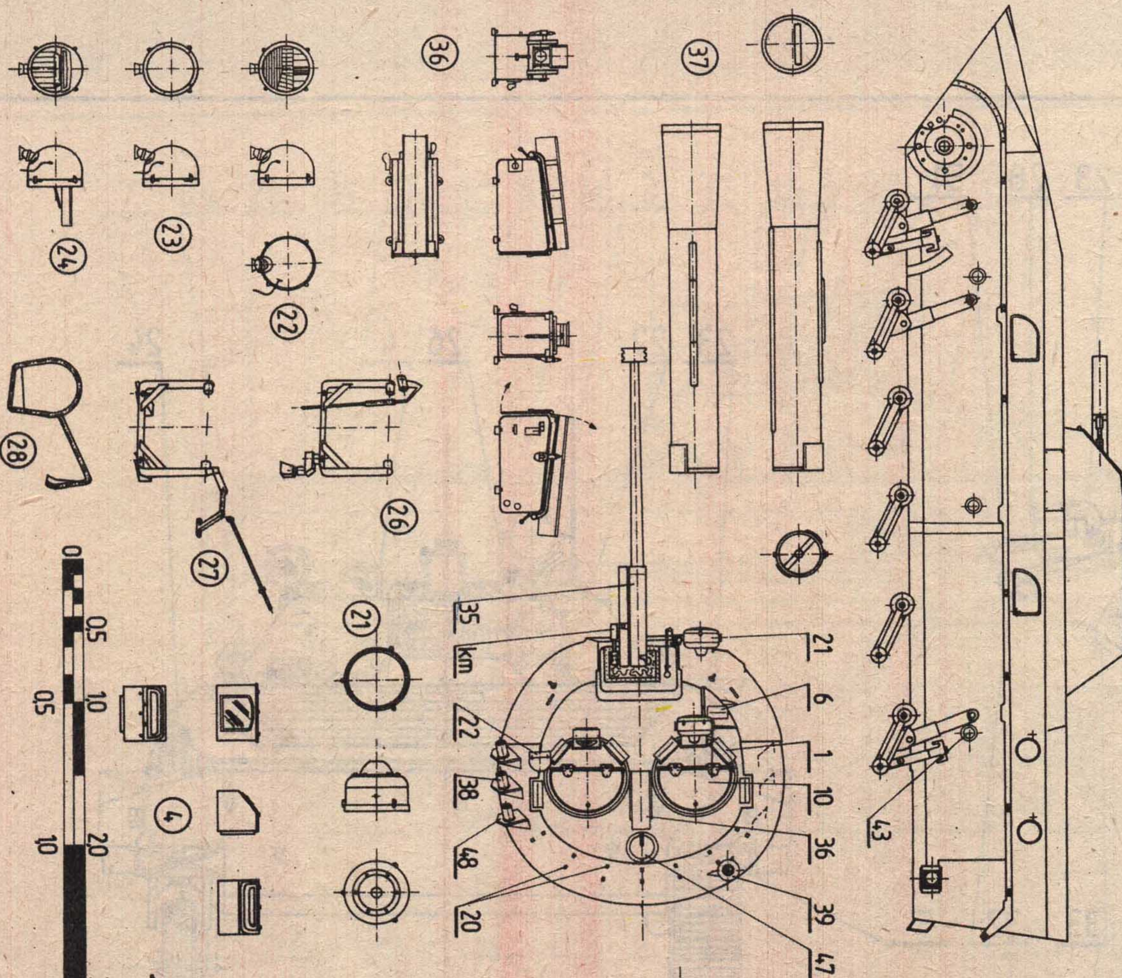


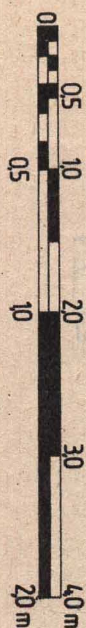
- symbol przynależności państwowej - armia NRD

-czarny -żółty -czerwony



	BOJOWY WÓZ PIECHOTY-2		
	Podziałka	Opracował:	nr rys.
	1:35	Bogusław Czyżyński	008
	Data:	Kreślił:	nr ark.
SZCZECIN	09.86r	Bogusław Czyżyński	1/3





BWP-2

Podziałka | Opracował: Bogusław Czyżyński
Data: 09.86r | Kreślił:
nr rys. 008
nr ark. 2/3
SZCZECIN

dokończenie ze str. 25

BWP chroni zarówno załogę wozu jak i przewożony desant przed wszelkimi skażeniami. Automatyczny system ochrony samoczynnie zamyka żaluzje i zatrzymuje silnik w przypadku wybuchu jądrowego lub w razie stwierdzenia w powietrzu obecności gazów bojowych.

Napęd wozu stanowi sześciocylindrowy silnik wysokoprężny z turbołądowaniem, chroniony system zaworów przed zalaniem w czasie pokonywania przeszkód wodnych. BWP rozwija na szosie prędkość mak. 65 km/h, a gąsienice służą także do poruszania pojazdu w wodzie. Dzięki reakcjom strumieni wody generowanych przez górne i dolne części gąsienic podczas ich obrotu możliwe jest pływanie z prędkością 7 km/h.

Druga wersja bojowego pojazdu piechoty wyposażona została w 30 mm działo szybkostrzelne usytuowane w powiększonej wieży. Jest ono stabilizowane w płaszczyźnie pionowej i poziomej, a wysoki kąt podniesienia lufy (74°) umożliwia prowadzenie ognia do celów powietrznych. Zasięg praktyczny ognia w kierunku celów naziemnych wynosi 4000 m, do celów powietrznych — 2000 m. Szybkostrzelność działka regulowana jest w zakresie 200—500 strzałów na minutę.

Tak jak i w modelu wcześniejszym armatka sprzężona jest z karabinem maszynowym kalibru 7,62 mm.

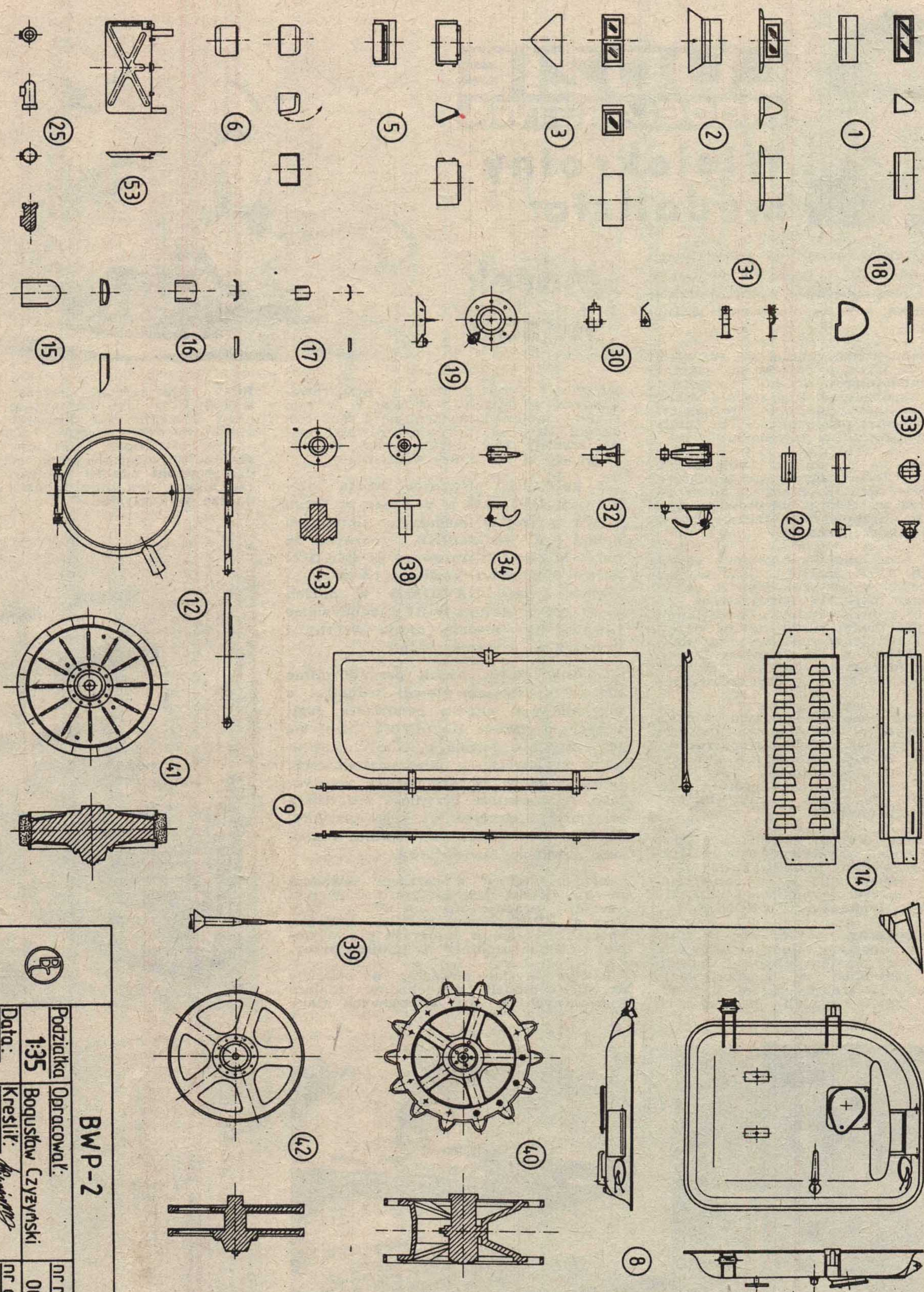
Zmodernizowana wyrzutnia PPK umieszczona jest na wieży, a ładowanie rakiet odbywa się z jej wnętrza poprzez luk w tylnej części górnej płyty.

Malowanie modelu

Cały pojazd malowany jest na kolor oliwkowy z białymi numerami taktycznymi. Po obu stronach wieży znajduje się oznaczenie wojsk pancernych armii NRD. Gąsienice w kolorze stalowym, gumowe bandaże kół nośnych — czarne.

Plany opracowano na podstawie materiałów opublikowanych w „Modellbau Heute" 2/1986.

BOGUSŁAW CZYŻYŃSKI

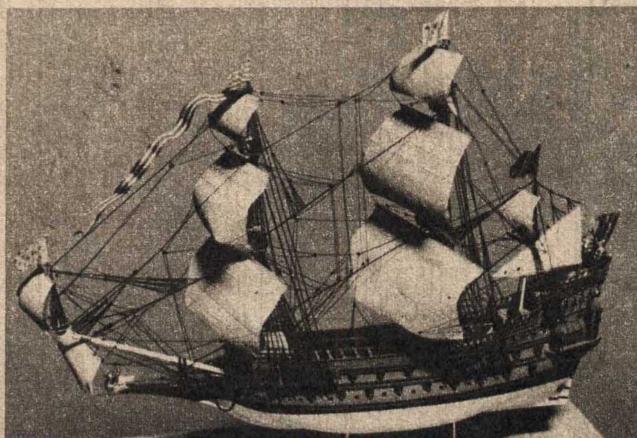


1. Peryskop
2. Peryskop kierowcy
3. Peryskop
4. Przyrząd celowniczy dowódcy
5. Lusterko wsteczne dowódcy
6. Celownik
7. Lusterko wsteczne drużyny piechoty
8. Drzwi tylne pojazdu (zbiorniki paliwa)
9. Właz górny przedziału desantowego
10. Właz dowódcy
11. Luk pomocniczy kierowcy
12. Właz kierowcy
13. Pokrywa luku bojowego
14. Turbosprężarka doładowująca
15. Wlot filtra
16—18. Wloty powietrza
19. Luk
20. Klamry do mocowania opasek plandeki
21. Celowniczy reflektor podczerwieni
22. Reflektor
23. Reflektor podczerwieni kierowcy
24. Reflektor kierowcy
25. Światło pozycyjne
26. Fundament reflektora
27. Fundament reflektora celowniczego działa
28. Osłona reflektora kierówcy
29. Fundament reflektora kierowcy
30. Stoper drzwi tylnych
31. Uchwyt sprzętu saperskiego
32. Hak holowniczy
33. Ucho holownicze
34. Hak holowniczy
35. Działo z KM
36. Fundament wyrzutni rakiet p.panc.
37. Wyrzutnia kierowanych rakiet p.panc.
38. Ładunek dymotwórczy
39. Antena
40. Koło napędowe
41. Koło jezdne
42. Koło napinające
43. Wałek podtrzymujący gąsienicę
44. Ogniwo gąsienicy
45. Osłona jarzma km drużyny desantu
46. Uchwyt łopaty
47. Luk załadowczy wyrzutni rakiet p.panc.
48. Uchwyt ładunku dymotwórczego
49. Haki do demontażu wieży
50. Blacha przegrody kierującej strumień wody
51. Ramię falochronu
52. Płyta falochronu
53. Płyta kierująca wodę.



LUDZIE MODELARSTWA

Wielokrotny medalista: Marek Aksak



Marek Aksak należy do młodej generacji modelarzy. Urodził się w 1951 r. w Krakowie i tamże ukończył szkołę podstawową, a następnie liceum ogólnokształcące.

Z modelarstwem zetknął się już w VI klasie, chodząc na zajęcia do szkolnej modelarni lotniczej. Urzekały go zwrotne modele akrobacyjne, a następnie wierne kopie samolotów. Budował je jednak tylko dla własnej przyjemności bez zamiaru uczestniczenia w zawodach.

W wieku 24 lat zmienił swoje zainteresowania. Zafascynowały go miniaturowe modele okrętów. Stało się to w dużej mierze za sprawą sukcesów znanych modelarzy krakowskich Jacka Dębowskiego i Andrzeja Zająca.

Zaczął od budowy modelu okrętu szkolnego ORP ISKRA. Dziś wstydzi się go nawet pokazywać, jako że daleko mu jeszcze było do doskonałości. Nie zrażał się jednak trudnymi początkami. Jego drugi model historycznego okrętu GOLDEN HIND, zawieziony przez kolegów w 1978 r. na mistrzostwa Europy modeli redukcyjnych statków i okrętów do Cannes we Francji, uzyskał srebrny medal.

Zachęcony sukcesem z tym większą pasją przystąpił do budowy dalszych modeli. Wybierał modele historyczne dostrzegając w nich romantykę dawnego budownictwa okrętowego. Studiując związaną z tym tematem literaturę i dokumentację poznawał tajniki budowy prawdziwych okrętów.

W wyniku długich i żmudnych prac powstał model rosyjskiego okrętu MIRNYJ, którego plany publikowaliśmy również w „Modelarzu", a następnie jednostka z okresu największego rozkwitu żaglowców, słynna LA COURONNE.

Mając pokaźny dorobek zaczął uczestniczyć w imprezach międzynarodowych. Jego pierwszy występ odbył się w miejscowości Jablonec w Czechosłowacji, skąd przywiózł srebrny medal. Z I mistrzostw świata modeli redukcyjnych statków i okrętów klacy C przeprowadzonych w dniach 13—20.09.81 r. w tym samym Jabloncu, występując z modelem okrętu MIRNYJ, przywiózł również medal srebrny, tym wartościowszy, że wywalczony w tak silnej konkurencji.

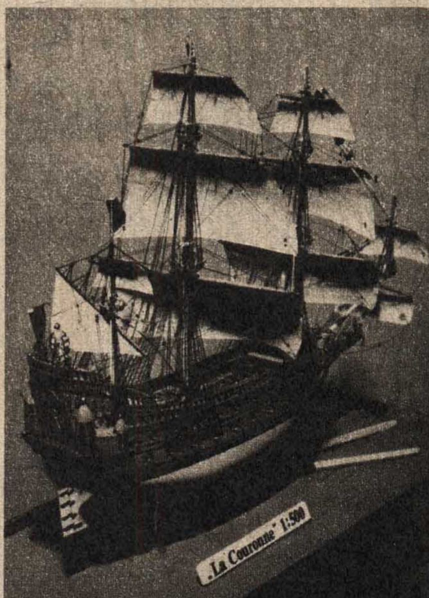
Z kolejnych mistrzostw świata rozegranych 14—21.08.83 r. w Liege w Belgii wraca z trzema medalami: złotym za model LA COURONNE, srebrnym za okręt MIRNYJ i brązowym za GOLDEN HIND. Sukces ten powtarza na mistrzostwach świata NAVIGA-85 w dniach 24—31.05.85 w Rastatt w RFN, zdobywając również trzy medale: złoty, srebrny i brązowy za te same modele.

Obecnie Marek Aksak pracuje pilnie nad wykończeniem nowej jednostki z przełomowego okresu panowania żagli i pary, o nazwie RADAVIZO. Nosi się też z myślą o udziale w dalszych imprezach krajowych i międzynarodowych. Liczymy na to, że jego wiedza, wytrwałość i pracowitość przyniosą mu dalsze osiągnięcia. Szczerze mu tego życzymy, jako że jego sukces jest również sukcesem polskiego modelarstwa.

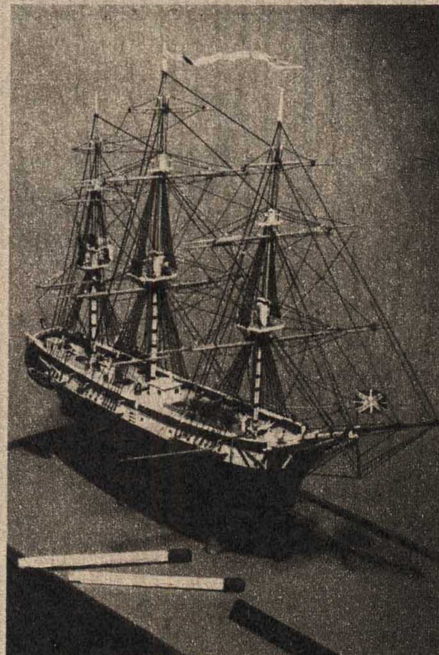
Drugim hobby, a zarazem zawodem Marka Aksaka jest fotografika. W tym zawodzie pracuje już od 1975 r., cały czas w BPBO „Miasto-Projekt" Kraków, specjalizując się w fotografii przemysłowej i ciesząc uznaniem w miejscu pracy.

Kiedyś myślał poważnie o budowie szybkich modeli samochodów zdalnie kierowanych do jazd zespołowych klasy RC-V. Nie zarzuca jeszcze tej myśli, traktując ją jako odskocznię od żmudnego ślęczenia nad detalami do swych miniaturowych okrętów. Znając jego pracowitość, upór i ambicje wierzymy, że jeśli poświęci się temu tematowi, będzie również odnosił sukcesy. Jest jeszcze młody. Ma duże szanse, które oby dobrze wykorzystał.

J.M.







MODELARZ POMAGA

Tadeusz Kocznur — ul. Reymonta 12A, 27-400 Ostrowiec Św. — posiada aparaturę „Pilot-2", za którą pragnie otrzymać materiały modelarskie takie jak: balsę oraz sklejkę lotniczą.

Jerzy Wencel, ul. Rogowa 6/9, 72-010 Police — posiada do odstąpienia: katalogi — Matchbox, Heller, Tamma; książki — „Rozwój samolotów naddźwiękowych", „Samoloty wielosilnikowe wczoraj, dziś i jutro", „Nowoczesny samolot wojskowy", „Polski samolot i barwa", „Szybowce transportowe", „Wojsko Polskie 1939—1945", „Barwa i broń", BSP nr 6, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 21, 25, 27, Radioelektronik: 12/78, 3, 6, 7, 8, 9/82, 1, 3, 4, 5, 7—8, 9, 10/83, 1, 2, 4, 6, 7—12/84, 1—12/85, 1—6/86, Audio Video 1—4/84, 1—4/85, 1/86, TBiU: 23, 32, 48, 50, 52, 54, 55, 57, 58, 63, 65—69, 72, 75, 77, 81, 82, 87—90, 92, 94, 95, 97, 99, 101, 104 oraz plastykowe modele samolotów 1:72.

Andrzej Guzicki — 1995 G, 80-921 Gdańsk-21 — poszukuje „Małego oMdelarza": 1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12/58, 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12/59, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12/60, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11/61, 2, 3, 6, 9/62, 5, 6, 10/63, 1, 6/64, 2, 3, 5, 8, 9, 12/65, 4, 10, 11, 12/67, 2, 5/68, 1/69, 2/70, 4/71. Do wymiany posiada „Małego Modelarza" z lat 1960—1985. Książki o tematyce wojennomorskiej, miniatury morskie, miesięcznik „Fantastyka" z nr 1 włącznie, klasery ze znaczkami. Posiada również do odstąpienia ponad 300 egz. „Małego Modelarza". Wykaz na życzenie po przesłaniu znaczka pocztowego z kopertą.

Wojcisz Juris — ZSRR, Łotewska SRR, 228300, miasto Ogre, ul. Żwaigznu dom 3 m. 7 — poszukuje „Małego Modelarza": 9/62 „Ła-5", 3/71 „Jak-3", 1/73 „Po-2", 1/79 „PLL — Lot — Ił-62", 1/83 „RWD-13", 5/83 „Su-7", 4/75 „Jak-9". Do wymiany proponuje „Małego Modelarza": 8/85, 12/84, 9/84, 6/84, 3/85, 4—5/84, „Modelist Konstruktor": 3/86, 10/84, 4/85, 12/85, 6/86, „Jugend + Technik" 3/86, plastykowe modele samolotu Bristol „Beaufighter" 1-72.

Artur Stachura — ul. Toruńska 12/20, 19-300 Ełk, woj. suwalskie — posiada do wymiany luźne numery „Planów Modelarskich" samolotów: „Westland Lysander", „PWS-26", „Jaga-H", „Jubilat", „Ił-2", „Tarpan", „An-2", „Bies", Po-2, „Wilga 2P", „Avro Lancaster". W zamian pragnie otrzymać luźne numery „Małego Modelarza" z planami korętów i samolotów amerykańskich oraz angielskich z II wojny światowej. Odpowie na każdy list po przesłaniu znaczka pocztowego.

Andrzej Pawelec — ul. Armii Czerwonej 43a/2, 58-302 Wałbrzych — poszukuje „Małego Modelarza": 10/58, 9/59, 9/60, 12/61, 3, 9/63, 2/64, 7/65, 7—8/66, 2, 4, 12/68, 5/69, 5—6/70, 1, 3/72, 7—8, 12/73, 2/74, 7, 1—2/76. Do wymiany proponuje „Małego Modelarza": 10/67, 10/68, 7/69, 1—2, 3, 4, 9/71, 8, 10, 12/72, 2, 3, 4, 5, 6, 10/73, 1, 3, 5, 8, 9, 10—11, 12/74, 2, 3, 5, 8, 9, 10, 11, 12/75, 3, 4—5, 6, 9, 10, 11—12/76, 1, 5, 6, 7, 8—9, 10/79, 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 11—12/82 oraz całe roczniki: 1977, 1978, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, „Plany Modelarskie": 73, 75, 107, 109, 113, 114, 115, 123, 124, 125, 126, 127, 128, Model kartonowy 1, 2, Model kartonowy Supermarine, „Spitfire" MKIXC, „Modelarza": 7, 8, 9, 10, 11, 12/83, 1, 2, 3, 4, 5/86 oraz całe roczniki 1984. 1985. Drewniany model jachtu „Racke" (do złożenia), „Tygrysy", miesięcznik „Fantastyka" oraz wiele książek z dziedziny fantastyka — nauka. Szczegółowy wykaz na życzenie. Warunkiem odpowiedzi jest załączenie koperty ze znaczkiem.

Wiesław Jeszczerzewski — Pl. Zwycięstwa 4/10, 44-300 Wodzisław Śl. — posiada do wymiany „Modelarza": 11, 12/69, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12/70, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11/71, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12/72, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 12/73, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7/74, „Plany Modelarskie": 6/72, 2/73, za które pragnie otrzymać „Małego Modelarza" z tych samych roczników.

Zbigniew Rybski — Grodno I, 99-350 Ostrowy, woj. płockie — posiada nowe silniki CO_2 produkcji CSRS oraz wymieni model szybowca „Jaskółka 80" na „Małego Modelarza".

Radosław Mycek — ul. Krzęczków 3a, 32-700 Bochnia — poszukuje „Małego Modelarza": 5/67, 2, 7—8/68, 8/71, 7—8/73, 10/75, 1—2, 7/76, 2, 12/77, 7/81, 4/82, 3/84. Do wymiany oferuje „Małego Modelarza": 1, 3, 8/83, 12/84, 2, 8/85, książki z przygodami Tomka Wilmowskiego lub zapłaci gotówką.

DROBNE OGŁOSZENIA

Krzysztof Rogala, Barlickiego 67/9, 42-570 Będzin — wymieni lub sprzeda „Małego Modelarza", książki, plany — okręty 1939—45, żaglowce. Odpowie na każdy list po załączeniu koperty i znaczka.

RB

NASZA BIBLIOTECZKA

Lotniska na morzach i oceanach świata

Książkę wydaną w serii Biblioteczki Skrzydlatej Polski zalecamy modelarzom okrętowym interesującym się lotniskowcami. W książce tej czytelnik znajdzie dużo nieznanych dotychczas wiadomości dotyczących lotniskowców, a szczególnie o historii lotniskowców, jak są one zbudowane, jak odbywają się starty i lądowania samolotów pokładowych itp.

Modelarzy najbardziej zainteresują rysunki przedstawiające poszczególne lotniskowce poczynając od najstarszego brytyjskiego lotniskowca HMS „Hermes" do współczesnych „Kitty Hawk", „Enterpise" „John F. Kennedy" i innych. Znajdują się też rysunki samolotów i śmigłowców, które przystosowane są do startu z pokładów lotniskowców.

Ciekawie opisany został udział lotniskowców w największych bitwach morskich II wojny światowej. Dowiadujemy się z nich, że pierwszym lotniskowcem zatopionym przez niemiecki okręt podwodny U-29, był brytyjski „Courageous", który trafiony 17.09. 1939 r. torpedami zatonął w ciągu kilku minut wraz z całą załogą. Opisane są też bitwy morskie między Japończykami i Amerykanami na Morzu Koralowym, w rejonie wyspy Midway, na Filipinach itd.

W książce zamieszczono tabele z danymi techniczno-bojowymi lotniskowców uczestniczących w II wojnie światowej oraz nazwami lotniskowców zatopionych podczas II wojny światowej z podaniem dat i miejsc zatonięcia, środków ataku i skutku ataku.

W książce jest wiele błędów merytorycznych. Szkoda, że nie zostały one zauważone przez recenzenta i redaktora odpowiedzialnego.

W. Cheda,, M. Malski. Lotniska na morzach i oceanach świata. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności 1986 r. Format A5, str. 192.






MODELARZ

WYDAJE ZARZĄD GŁÓWNY LIGI OBRONY KRAJU

Redaguje zespół w składzie: ZBYSŁAW GONTARZ, STANISŁAW KUBIT, RAJMUND KULIŃSKI (redaktor naczelny), JERZY LITWIN, JAN MARCZAK, STEFAN SMOLIS (z-ca redaktora naczelnego), MAREK SOROKA (opr. graf.), PAWEŁ WŁODARCZYK, MARIAN KAWKA (red. techn.). Adres redakcji: 00-791 Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 49-34-51 wewn. 215 i 259.

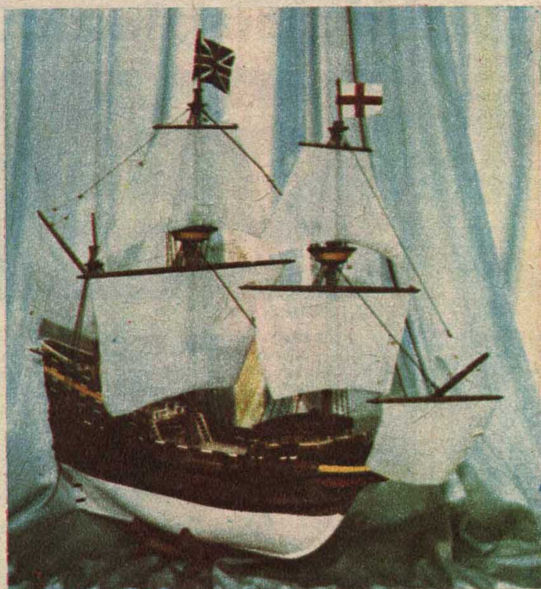
Warunki prenumeraty:

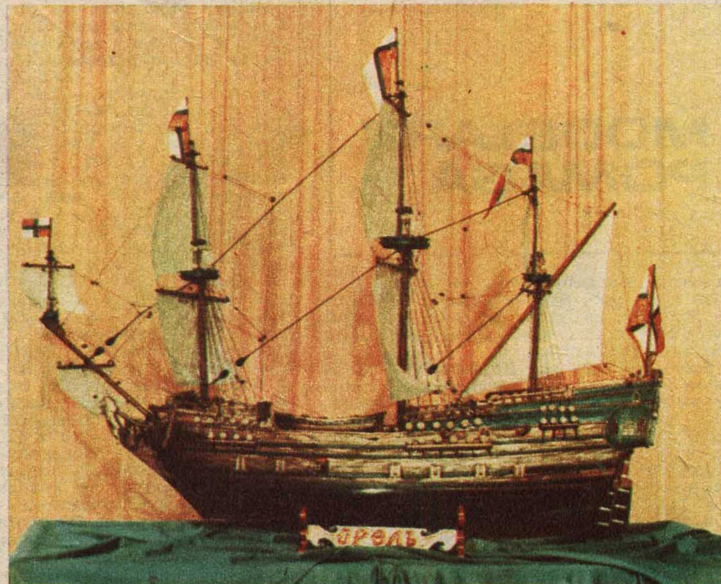
1) **dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:** ● instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych oddziałach, ● instytucje i zakałdy pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.
2) **dla osób fizycznych — indywidualnych:** ● osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli, ● osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy: miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".
3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucjii zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty: na kraj i zagranicę zł.
Cena prenumeraty: kwart. 120 zł, półroczn. 240 zł, rocznie 480do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz cały rok następny, do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Materiałów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk Wojskowe Zakłady Graficzne. Nakład 50 000 egz. Zam. 8749. K-79.

FOTOCIEKAWOSTKI







Dawne żaglowce

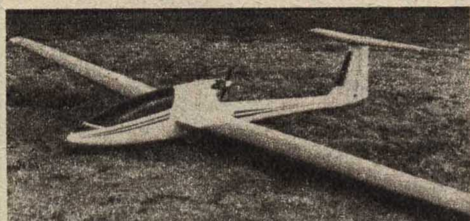
Zamieszczając powyżej zdjęcia modeli rosyjskiego żaglowca „ORZEŁ" oraz żaglowca brytyjskiego „Mayflower" z XVII w. pragniemy poinformować Czytelników, że takie gotowe modele i inne w różnych skalach wykonane jako blokowe oraz szkutnicze, są sprzedawane przez firmę Jan K. Ozimski w miejscowości Bronisławów 16, 95-015 Głowno. Jednocześnie prostujemy informację z nr 5/85 „Modelarza", że firma produkuje zestawy modeli okrętów historycznych.



Week-End

Włoski modelarz Pietro Cuccolo zbudował ciekawy model motoszybowca dając mu nazwę WEEK-END. Ma on rozpiętość 4,23 m, długość 1,78 m, masę 4100 g, napędzany jest silnikiem spalinowym o pojemności 3,5 cm³. Jest sterowany zdalnie aparaturą 4 lub 5 kanałową. Do płatów szybowca zastosował profil Eppler 201.

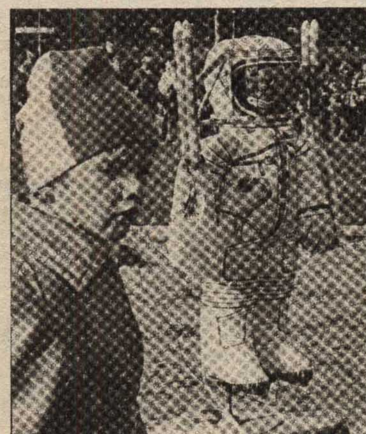
Fot. MODELISTICA

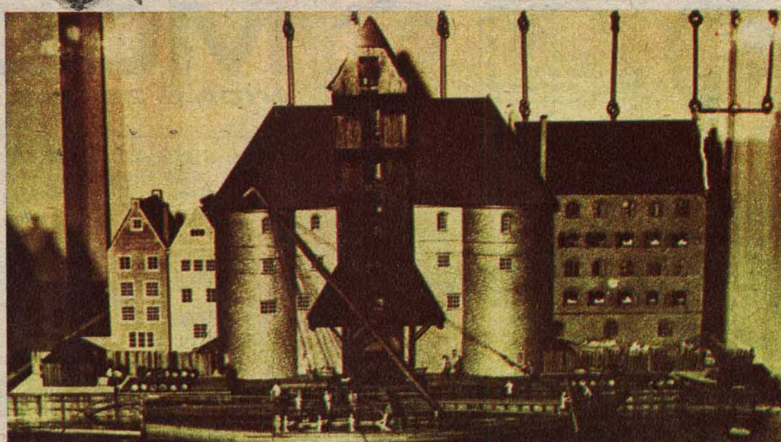


Modelarski show

Czechosłowaccy modelarze rakietowi na zakończenie sezonu urządzają modelarski show. Budują różnego rodzaju modele rakiet latających w postaci francuskich kluczy, brył w kształcie jajowatym, latających mioteł itp. Na zdjęciu jeden z takich modeli, przedstawiający astronautę, który poleci w powietrze napędzany czterema modelarskimi silnikami rakietowymi.

Fot. MODELAR





ŻURAW GDAŃSKI

Wierną kopię słynnego Gdańskiego Żurawia przedstawiającą jego wygląd w XVII wieku wykonał w skali 1:50 Marek Żuzański dla Centralnego Muzeum Morskiego w Gdańsku, którą można podziwiać w czasie zwiedzania muzeum. Model ma wymiary 1,5 X 2,2 m.

Fot. Ewa Meksiak